



**Le suivi de grossesse et l'accouchement chez les femmes  
de 43 ans et plus : étude rétrospective cas-témoin  
réalisée à la maternité du CHI de Sèvres du 1er janvier  
2004 au 31 décembre 2011 : à propos de 114 cas**

Marie-Gaëlle Brunelliere

► **To cite this version:**

Marie-Gaëlle Brunelliere. Le suivi de grossesse et l'accouchement chez les femmes de 43 ans et plus : étude rétrospective cas-témoin réalisée à la maternité du CHI de Sèvres du 1er janvier 2004 au 31 décembre 2011 : à propos de 114 cas. Gynécologie et obstétrique. 2013. dumas-00875247

**HAL Id: dumas-00875247**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00875247>**

Submitted on 21 Oct 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

<b>AVERTISSEMENT</b>
----------------------

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de sage-femme. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2-L 335.10

**Mémoire** pour obtenir le  
**Diplôme d'Etat de Sage-Femme**

Présenté et soutenu publiquement

**le : 04 Avril 2013**

par

**Marie-Gaëlle BRUNELLIERE**

Née le 24/05/89

**Le suivi de grossesse et l'accouchement chez  
les femmes de 43 ans et plus**

Etude rétrospective cas-témoin réalisée à la maternité du CHI  
de Sèvres du 1<sup>er</sup> janvier 2004 au 31 décembre 2011 : à propos de  
114 cas

**DIRECTEUR DU MEMOIRE :**

**Dr. BELAISCH-ALLART Joëlle**

Gynécologue obstétricien, chef de Service, Maternité de  
Sèvres

**Mme LEMETAYER D'ARTOIS  
Marie-Françoise**

Codirectrice du Mémoire, Port-Royal

**JURY :**

**M. le Pr. CABROL Dominique**

**Madame ATINE Myriam**

**Madame LEBRUN Françoise**

**Madame DEMISSY Géraldine**

**Madame LEMETAYER D'ARTOIS M.-F.**

Directeur technique et de l'enseignement, Baudelocque

Représentante de la directrice, Baudelocque

Pédiatre, Maternité Port-Royal

Sage-femme libérale, Paris

Codirectrice du Mémoire, Port-Royal

2013PA05MA09

# **Remerciements**

Je tiens à remercier ma directrice de mémoire le docteur BELAISCH-ALLART pour ses conseils.

Je remercie ma co-directrice Madame LEMETAYER-DARTOIS pour son engagement sur mon thème de mémoire.

Je suis reconnaissante envers l'école de sages-femmes et toutes les enseignantes pour leur soutien.

Je salue l'aide et l'accueil apportés par les cadres sages-femmes, ainsi que l'équipe médicale de la maternité de Sèvres.

# Table des matières

Liste des tableaux .....	I
Liste des figures.....	II
Liste des annexes .....	III
Abréviations.....	IV
Introduction.....	1
Première partie : Les données historiques, l'évolution sociologique et la revue de la littérature .....	2
<b>1. Evolution et données épidémiologiques .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Evolution démographique au cours du 20<sup>ème</sup> siècle .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 L'âge moyen de la maternité augmente .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Une augmentation observée au niveau mondial.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Aspect sociologique .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Les médias révélateurs de changements de société.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Différents types de grossesses tardives.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 La contraception : l'heure du choix.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Le calendrier, le projet parental, le travail sur soi.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Fécondité, infertilité et techniques d'AMP .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 L'âge de la péri-ménopause.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 L'infertilité et la fécondabilité.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 La fertilité spontanée des femmes en âge de procréer.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Chute des résultats de toutes les techniques d'AMP avec l'âge maternel .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Les risques maternels des grossesses tardives .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Les pathologies préexistantes quelle que soit l'origine de la grossesse.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Les risques du premier trimestre .....</b>	<b>10</b>
4.2.1 Une augmentation du nombre de fausses couches spontanées (FCS) .....	10
4.2.2 Une augmentation des aberrations chromosomiques et des malformations fœtales ..	11
4.2.3 Une augmentation des grossesses extra-utérines.....	12
<b>4.3 Les risques au cours du second et du troisième trimestre .....</b>	<b>12</b>
4.3.1 L'hypertension et la pré-éclampsie .....	13
4.3.2 Le diabète gestationnel .....	13
4.3.3 Les anomalies d'insertion placentaire .....	14

4.3.4 Une augmentation des grossesses multiples .....	14
4.3.5 La mortalité maternelle .....	15
<b>4.4 Le déroulement du travail.....</b>	<b>15</b>
4.4.1 Le mode d'anesthésie privilégié est la péridurale.....	15
4.4.2 Le terme moyen à l'accouchement diminue en fonction de l'âge maternel .....	15
4.4.3 Le déroulement du travail : une augmentation de l'usage de l'ocytocine.....	16
4.4.4 La voie d'accouchement : une augmentation des césariennes.....	16
<b>5. Cas particulier : les grossesses obtenues après don</b>	
<b>d'ovocytes .....</b>	<b>17</b>
<b>6. Le fœtus et le nouveau-né .....</b>	<b>18</b>
<b>6.1 Une augmentation des MFIU (morts fœtales in utero) et de la</b>	
<b>mortalité périnatale .....</b>	<b>18</b>
6.1.1 Une augmentation des MFIU avec l'âge maternel .....	18
6.1.2 Une augmentation de la mortalité périnatale.....	19
<b>6.2 La prématurité .....</b>	<b>19</b>
<b>6.3 Le poids de naissance.....</b>	<b>19</b>
<b>6.4 Le score d'Apgar et le pH au cordon.....</b>	<b>20</b>
<b>6.5 Le transfert des nouveau-nés .....</b>	<b>20</b>
<b>7. Les suites de couches.....</b>	<b>20</b>
Deuxième partie : Méthodologie et résultats.....	21
<b>1. Problématique.....</b>	<b>21</b>
<b>2. Objectifs et hypothèses.....</b>	<b>22</b>
<b>3. Population et méthode .....</b>	<b>23</b>
<b>4. Résultats.....</b>	<b>25</b>
4.1 Caractéristiques de la population générale .....	25
4.2 Les pathologies préexistantes à la grossesse.....	26
4.3 La grossesse actuelle .....	28
4.4 L'entrée en travail .....	31
4.5 Le travail.....	34
4.6 L'accouchement .....	36
4.7 Le nouveau-né.....	38
4.8 Les suites de couches .....	40
4.9 Cas particulier : les grossesses obtenues par don d'ovocytes.....	41
Troisième partie : Discussion et rôle de la sage-femme .....	43
<b>1. Les données fournies par l'étude cas-témoins.....</b>	<b>43</b>
<b>1.1 La validité interne de notre étude.....</b>	<b>43</b>
1.1.1 Les biais statistiques .....	43

1.1.2 La force de notre étude .....	44
<b>1.2 La validité externe .....</b>	<b>44</b>
1.2.1 Fréquence de grossesses tardives .....	44
1.2.2 Le nombre de ces grossesses tardives dans notre étude .....	45
1.2.3 L'origine de notre population et son niveau socio-économique .....	45
1.2.4 Une grossesse qui oblige à se projeter dans l'avenir.....	46
1.2.5 Les pathologies médicales préexistantes .....	46
1.2.6 Les antécédents gynécologiques.....	47
1.2.7 Familles nombreuses et l'enfant unique .....	48
<b>1.3 Mode d'obtention de la grossesse .....</b>	<b>48</b>
1.3.1 Le taux de grossesse spontanée.....	48
1.3.2 Les IVG .....	49
1.3.3 Le don d'ovocytes .....	49
1.3.4 Un parcours difficile posant des questions éthiques .....	50
<b>1.4 Le suivi de grossesse actuelle.....</b>	<b>50</b>
1.4.1 Le risque d'amniocentèse.....	50
1.4.2 Le taux d'hospitalisation .....	51
1.4.3 L'HTA gravidique .....	51
1.4.4 Le diabète gestationnel .....	52
1.4.5 Placenta prævia .....	53
1.4.6 Le don d'ovocytes et les risques médicaux maternels.....	53
1.4.7 La morbidité maternelle .....	54
<b>1.5 L'accouchement .....</b>	<b>55</b>
1.5.1 Le terme moyen .....	55
1.5.2 L'âge maternel et le risque de prématurité .....	55
1.5.3 Taux de déclenchements.....	55
1.5.4 Déroulement du travail.....	56
1.5.5 Extractions instrumentales .....	56
1.5.6 Le taux de césariennes .....	57
<b>1.6 Le don d'ovocytes et la césarienne .....</b>	<b>57</b>
<b>1.7 Les suites de couches .....</b>	<b>58</b>
<b>1.8 L'enfant et son adaptation à la vie extra-utérine.....</b>	<b>59</b>
1.8.1 L'adaptation à la vie extra-utérine .....	59
1.8.2 L'âge maternel et le poids néonatal .....	59
1.8.3 Le taux de transferts.....	59
<b>2. Les propositions et rôle de la sage-femme .....</b>	<b>60</b>
<b>2.1 En anténatal .....</b>	<b>60</b>
<b>2.2 Au premier trimestre .....</b>	<b>60</b>
<b>2.3 Le suivi de grossesse.....</b>	<b>61</b>
<b>2.4 L'accouchement .....</b>	<b>61</b>

<b>2.5 Les suites de couches</b> .....	62
<b>2.6 Autres propositions</b> .....	62
<b>Conclusion</b> .....	63
<b>Bibliographie</b> .....	64
<b>Annexes</b> .....	67



# Liste des tableaux

Tableau I-1 Naissance de 40 ans et plus de 1930 à 2002 (29) .....	4
Tableau I-2 Risque de trisomie 21 en fonction de l'âge, du taux de dépistage et d'amniocentèse avant le changement sur la politique de dépistage de la trisomie 21 (29) .....	11
Tableau I-3 Pourcentage de césarienne dans les deux groupes étudiés (10).....	17
Tableau II-1 Caractéristiques générales de la population de l'étude .....	26
Tableau II-2 Moyenne de la gestité et de la parité pour les deux groupes étudiés .....	27
Tableau II-3 Antécédents maternels dans nos deux groupes de population .....	27
Tableau II-4 Modalités d'obtention des grossesses.....	28
Tableau II-5 Déroulement de la grossesse en fonction de l'âge maternel .....	30
Tableau II-6 Fréquence des pathologies maternelles en fonction de la parité .....	30
Tableau II-7 Fréquence des pathologies maternelles en fonction de l'âge maternel .....	31
Tableau II-8 Modes d'entrée en fonction de l'âge maternel.....	32
Tableau II-9 Risque d'être césarisée avant travail en fonction de l'âge maternel.....	33
Tableau II-10 Fréquence de la durée du travail en fonction de l'âge maternel .....	35
Tableau II-11 Fréquence de la durée du travail en fonction de la parité .....	35
Tableau II-12 Fréquence de l'accouchement voie basse en fonction de l'âge maternel .....	36
Tableau II-13 Caractéristiques de l'accouchement en fonction de l'âge maternel .....	37
Tableau II-14 Caractéristiques du nouveau-né en fonction de l'âge maternel .....	38
Tableau II-15 Poids moyen du nouveau-né en fonction de l'âge maternel .....	39
Tableau II-16 Caractéristiques de suites de couches en fonction de l'âge maternel .....	40
Tableau III-1 Taux d'HTA selon différentes études .....	51
Tableau III-2 Taux de diabète gestationnel selon différentes études.....	52
Tableau III-3 Taux de césarienne selon différentes études.....	57

# Liste des figures

Figure I-1 Evolution de l'âge moyen des femmes à la maternité en France de 1901 à 2006 d'après l'INSEE (16) .....	2
Figure I-2 Evolution de l'âge moyen à l'accouchement, par rang de naissance de l'enfant en 2011, d'après l'INSEE (8) .....	3
Figure I-3 Taux de succès des FIV en fonction de l'âge maternel, d'après le FIVNAT. (4)....	8
Figure I-4 Estimation du risque de trisomies en fonction de l'âge maternel (2) .....	12
Figure II-1 Représentation de la sélection des patientes.....	24
Figure II-2 Age à l'accouchement dans notre population témoin.....	25
Figure II-3 Différents motifs d'hospitalisation en fonction de l'âge maternel .....	29
Figure II-4 Motifs des déclenchements en fonction de l'âge maternel.....	33
Figure II-5 Caractéristiques du travail en fonction de l'âge maternel .....	34
Figure II-6 Les différents modes d'accouchement en fonction de l'âge maternel .....	36
Figure II-7 Destination des transferts des nouveau-nés en fonction de l'âge maternel .....	39
Figure II-8 Modes d'accouchement chez les femmes ayant reçu un don d'ovocyte.....	41
Figure 1 bis Fertilité en fonction de l'âge maternel (27) .....	69
Figure 2 bis Augmentation du risque de fausse couche spontanée avec l'âge maternel (2) .	69
Figure 3 bis Augmentation du risque de grossesse extra-utérine avec l'âge (2).....	70

## Liste des annexes

Annexe I : L'AMP en France.....	68
Annexe II : Documents complémentaires .....	69
Annexe III : Nouvelles recommandations vis-à-vis du dépistage de la trisomie 21 .....	71
Annexe IV : Grille de recueil .....	72
Annexe V : Fiche d'informations à fournir en consultation .....	73

## Abréviations

Atcd	Antécédents
AMP	Assistance Médicale à la Procréation
aRCF	Anomalies du RCF
DIAMM	Dossier Informatique Adaptatif pour le Monde Médical
DA	Délivrance Artificielle
DOO	Durée d'Ouverture de l'Œuf
FCS	Fausse Couche Spontanée
FIGO	Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique
FIV	Fécondation in Vitro
FIVNAT	Registre Français des FIV
GEDO	Groupe d'études du don d'ovocyte
GEU	Grossesse Extra-Utérine
HAS	Haute Autorité de Santé
HDD	Hémorragie De la Délivrance
HTA	Hypertension
ICSI	Intra Cytoplasmic Sperm Injection
IUI	Insémination Intra-Utérine
IMG	Interruption Médicale de Grossesse
IVG	Interruption Volontaire de Grossesse
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
LA	Liquide Amniotique
MAP	Menace d'Accouchement Prématuro
MFIU	Mort Foetale In Utero
Min-Max	Minimum - Maximum
Moy	Moyenne
NORA	National Statistics Report American
OR	Odds Ratio
Pb	Problème
RAM	Rupture Artificielle des Membranes
RCF	Rythme Cardiaque Foetal
RCIU	Retard de Croissance Intra-Uterin
RPM	Rupture Prématuroe des Membranes

RU	Révision Utérine
UME	Unité Mère-Enfant

# Lexique

**L'âge moyen à l'accouchement** : permet de comparer les âges moyens dans le temps et entre pays en s'affranchissant des différentes structures par âges. Son calcul se rapproche à son égard de l'indicateur conjoncturel de fécondité.

**L'indicateur conjoncturel de fécondité** est la somme des taux de fécondité par âge observés sur une année donnée. Cet indicateur donne le nombre moyen d'enfants qu'aurait une femme si les taux de fécondité observés à chaque âge l'année considérée demeuraient inchangés. Il est parfois exprimé en « nombre d'enfants pour 100 femmes ».

**La pleine fertilité** correspond à la fertilité maximale dans la vie d'une femme, celle-ci a lieu entre 20 et 30 ans.

**L'infertilité** se définit sur trois critères :

- La fécondabilité, c'est-à-dire la probabilité à concevoir au cours d'un cycle ovarien
- La mortalité intra-utérine, c'est-à-dire le pourcentage de grossesses qui ne vont pas aboutir à un accouchement d'un enfant vivant
- L'âge au moment duquel la stérilité apparaît

**La fécondabilité apparente** correspond à la probabilité que les femmes ont de déclarer une grossesse à leur médecin, ou sage-femme, ou à l'occasion d'une enquête démographique.

**Mortalité maternelle** : décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après son accouchement. Les décès maternels se répartissent en deux groupes : les décès pour cause obstétricale directe et les décès pour cause obstétricale indirecte (aggravation d'une maladie préexistante au cours de la grossesse).

**Mortalité périnatale** : décès d'un fœtus à partir de 28 SA ou mort néonatale (décès d'un enfant de moins d'une semaine de vie).

# Introduction

En 1958, la FIGO (Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique) définissait les grossesses tardives comme des grossesses survenant au-delà de 35 ans. Actuellement, en France, 40 ans est l'âge où l'on considère une grossesse comme tardive. Deux populations de femmes de 40 ans et plus sont à différencier : les primipares (qui ont repoussé l'âge de la première grossesse) et les grandes multipares (3).

Les grossesses des multipares conjuguent les risques liés à l'âge maternel et les risques liés à la multiparité. Dans les années 1990, des études à effectifs limités ont montré des issues rassurantes pour les primipares âgées (3). A partir des années 2000, de grandes études portant sur une plus large population comme celle de B. Luke et M. Brown (18) nuancent ces résultats.

La plupart de ces travaux réalisés dans des maternités de type III ne permettent pas une généralisation des résultats de par la sélection de leur population. C'est la raison pour laquelle notre mémoire sera consacré à l'étude des grossesses tardives chez les femmes de 43 ans et plus (âge limite en France de l'assistance médicale à la procréation) dans une maternité de type IIA, la maternité de l'hôpital de Sèvres. Il nous paraît important de comprendre les raisons de ce désir tardif, et d'identifier les pathologies maternelles et fœtales afin d'optimiser leur prise en charge.

Notre étude rétrospective compare les données concernant les femmes de 43 ans et plus avec un groupe témoin, de femmes plus jeunes, âgées de 25-30 ans (âge optimal d'une grossesse à bas risque), sur une période de sept ans, se déroulant du 1<sup>er</sup> janvier 2004 au 31 décembre 2011. L'objectif de cette recherche est de mettre à disposition des sages-femmes, entre autres, des éléments d'informations leurs permettant d'adapter leur prise en charge maternelle et néo-natale.

Après un rappel historique et sociologique relatif à l'évolution dans la population des grossesses tardives. Nous nous intéresserons aux différentes données de la littérature scientifique sur le sujet. Puis, nous présenterons notre étude comparative et nous analyserons ces résultats.

# **Première partie**

## **Les données historiques, l'évolution sociologique et la revue de la littérature**

### **1. Evolution et données épidémiologiques**

#### **1.1 Evolution démographique au cours du 20<sup>ème</sup> siècle**

En 1901, l'âge moyen des femmes à la maternité est de 29,4 ans. En dehors des périodes de guerre, celui-ci a diminué régulièrement pour arriver à un âge de 26,5 ans en 1976 (16).

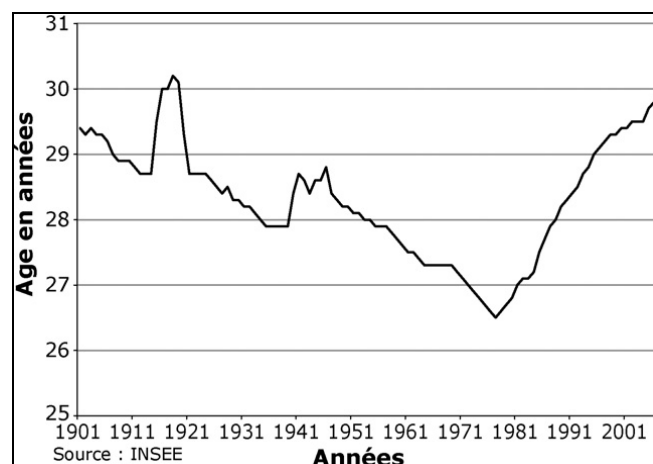


Figure I-1 Evolution de l'âge moyen des femmes à la maternité en France de 1901 à 2006  
d'après l'INSEE (16)

A partir des années 1980, la courbe s'inverse. L'âge moyen maternel du premier enfant remonte progressivement et régulièrement. En 2001, ce taux a rejoint celui de 1901(16).

L'âge du premier enfant en 2010 est de 28 ans. Il est supérieur de quatre années à celui de la fin des années 1960 (8).



En 2011, l'âge moyen des mères lors de l'accouchement, quel que soit le rang de naissance de l'enfant atteint 30,1 ans (14, 23).

Parallèlement, le nombre de naissances en France a également varié. En effet, en 2010, le nombre de naissances en France a atteint son plus haut niveau depuis le baby-boom de 1974, avec 843 000 naissances. En 2011, le nombre de naissances est de 827 000. C'est un taux élevé, qui est, toutefois, en léger recul (-0,7%) comparativement au nombre de naissances en 2010. Cette baisse s'explique en partie par la diminution du nombre de femmes en âge de procréer. Le vieillissement de la population, mais aussi la conjoncture économique sont également des facteurs expliquant cette décroissance (23).

## 1.2 L'âge moyen de la maternité augmente

L'âge moyen de la maternité a pour la première fois franchi la barre des 30 ans en 2011. Cet âge moyen élevé s'explique pour deux raisons. Une augmentation du nombre de grossesses chez les femmes de 33 ans et plus et une stabilisation du nombre de grossesses chez les femmes de moins de 30 ans (23).

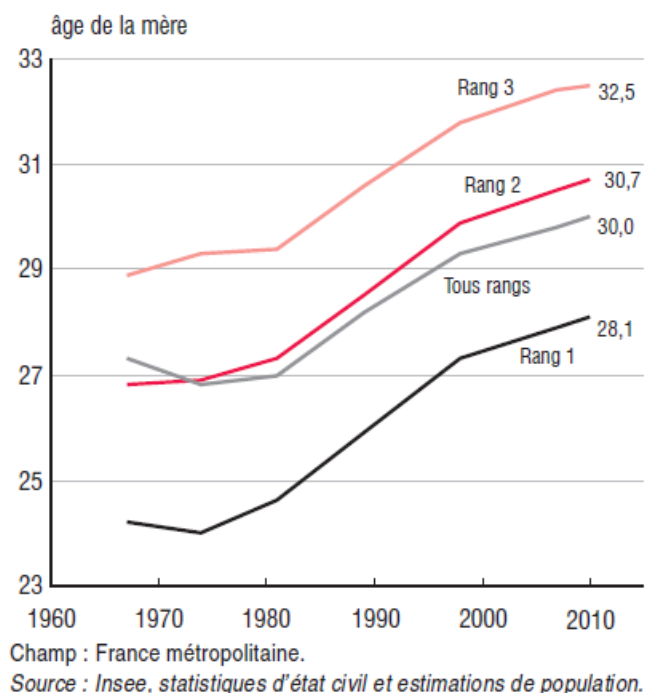


Figure I-2 Evolution de l'âge moyen à l'accouchement, par rang de naissance de l'enfant en 2011, d'après l'INSEE (8)

La part des mères qui accouchent entre 30 et 34 ans est passée de 26% en 1991 à 33 % en 2011, celle des mères âgées de plus de 35 ans de 13 à 22% sur la même période. Depuis 20 ans, le nombre de grossesses chez les femmes de 40 ans et plus a doublé. Il est passé de 2,2% en 1991 à 5% en 2011 (23).

Année	Nombres de naissances chez les femmes de plus de 40 ans	Pourcentage de naissances
1930	35 713	4, 7
1940	30 554	5, 7
1950	40 822	4, 7
1960	24 327	3, 0
1970	24 666	2, 9
1980	8 619	1, 1
1990	18 380	2, 1
2002	25 798	3, 4

Tableau I-1 Naissance de 40 ans et plus de 1930 à 2002 (29)

En 2009, le pourcentage des naissances après 45 ans est de 0,25 %.

Il faut remonter aux années qui ont suivi les deux guerres mondiales pour trouver des naissances aussi tardives (14).

### **1.3 Une augmentation observée au niveau mondial**

L'accroissement de l'âge maternel se retrouve dans les pays industrialisés. Aux Etats-Unis, le National Statistics Report American (NORA) de 2002 montre une augmentation du nombre de ces grossesses tardives. Elles représentent 2,5 % des naissances, soit un total de 101 016 naissances (cité par 21). L'étude de W. Gilbert retrouve un taux de grossesses tardives aux alentours des 2% (10). Ce taux est équivalent au taux actuel en France.

## **2. Aspect sociologique**

En deux générations, il y a eu d'énormes changements. En 1950 une femme de 50 ans est une femme âgée, alors qu'en 2012 une femme de 50 ans est considérée comme une femme « jeune » qui pourrait encore être mère grâce au don d'ovocytes (3).

### **2.1 Les médias révélateurs de changements de société**

L'observation faite par les médias révèle une modification des normes d'âge dans notre société actuelle (5). Les médias ont pu jouer un rôle important dans l'augmentation du nombre de grossesses après 40 ans. Ils « glorifient » ces grossesses tardives et « peuvent donner l'illusion qu'il est facile d'avoir un enfant à tout âge » (29).

La société a développé le concept de la cadre battante. 8% des femmes diplômées n'ont jamais été mères contre 4 % pour les femmes peu diplômées à 40 ans (24).

Le prolongement des études, l'investissement dans le travail font que certaines femmes ressentent plus tard le désir d'enfanter (5). Ces femmes ont un enfant en moyenne 1,7 ans plus tard que la moyenne nationale. Ce recul de l'âge des mères s'est ensuite généralisé à l'ensemble des femmes (8).

### **2.2 Différents types de grossesses tardives**

D'autre part, notre société met en avant les valeurs du jeunisme. Celui-ci entraîne à la fois une transgression sociale (refus de vieillir), une transgression anthropologique (risque pour la transmission) et une transgression biologique (risque médical).

Les médias présentent différents types de familles (reflet de notre société):

- les familles nombreuses : les naissances tardives qui représentent la logique de répétition

- les familles recomposées : les naissances tardives qui correspondent à une logique de recomposition, de refondation
- les familles hyper malthusiennes : les naissances tardives qui renvoient à une logique d'ajournement (5).

### **2.3 La contraception : l'heure du choix**

En deux générations, la contraception se développe. Elle apparaît comme une nouvelle forme d'égalité entre homme et femme. Mais, elle participe aussi aux renforcements des valeurs du jeunisme (16).

En même temps que la contraception, les exigences liées au choix du conjoint s'accroissent. Apparaît l'idée d'« un enfant avec qui je veux ». Le visage du partenaire conjugal se dissocie de celui de parent. L'image du « père idéal » est difficile à trouver pour certaines femmes (5).

### **2.4 Le calendrier, le projet parental, le travail sur soi**

Les grossesses tardives s'expliquent par deux facteurs. Les femmes refusent le déclin de la fertilité ou décident de l'ignorer. Ces processus font appel à la notion de calendrier, de date butoir. « Dans le cadre contemporain, devenir parent suppose un projet parental et un travail sur soi. Avoir un enfant sur le tard marque souvent une rupture dans la biographie. Cela nécessite parfois de s'y remettre, d'investir autrement le couple et la famille, de repenser ses engagements, de réfléchir à la transmission et à l'éducation. » selon M. Bessin et H. Levilain (5).

C'est pourquoi des femmes de plus en plus âgées bien au-delà de l'âge de procréer ont recours au don d'ovocytes, créant ainsi le mythe de la grossesse à tout âge (3).

### **3. Fécondité, infertilité et techniques d'AMP**

En France, une grossesse est considérée comme tardive au-delà de 40 ans. Peu d'études font la distinction entre les grossesses spontanées et les grossesses obtenues, grâce aux méthodes d'assistance médicale à la reproduction (3).

#### **3.1 L'âge de la péri-ménopause**

La ménopause se définit par une aménorrhée d'au moins un an dû à un épuisement du capital ovarien. Dans l'étude de B. Khoshnood, l'âge moyen de la dernière maternité est autour de 40 ans. Cet âge est bien inférieur à celui de la ménopause actuelle, qui apparaît aux alentours de 51,3 ans (16).

#### **3.2 L'infertilité et la fécondabilité**

L'infertilité se base sur trois critères : la fécondabilité, la mortalité intra-utérine et l'âge d'apparition de l'infertilité. Elle est difficile à identifier. Aucune femme, aucun couple ne peut avoir connaissance de son état, exception faite de certains cas comme l'azoospermie. Le déclin de l'infertilité avec l'âge est faible avant 40 ans. « Une femme de 25-29 ans augmente son risque d'infertilité de 4 % si elle retarde de cinq ans sa décision d'avoir un enfant. » L'infertilité est de 15-20 % pour les couples âgés de 40 ans (16).

D'autres références, sur la fécondabilité peuvent également être précisées.

Celle-ci se divise en trois catégories : la fécondabilité effective (la globalité des naissances), la fécondabilité totale (toutes les grossesses dès la fécondation dans l'œuf) et la fécondabilité apparente (grossesse repérable par la femme). Cette dernière diminue avec l'âge maternel (16).

### 3.3 La fertilité spontanée des femmes en âge de procréer

L'article de M. Sauer et P. Vardhana de 2007 montre une fertilité stable jusqu'à l'âge de 30 ans. A partir de 35 ans, la fertilité décroît de moitié. Après 45 ans, la fertilité n'est alors plus que de 2 %.

À 47 ans, il y a 0,01 % de chances pour une femme d'obtenir une grossesse qui aboutisse à une naissance (cf. annexe II, Figure 1 bis) (27).

### 3.4 Chute des résultats de toutes les techniques d'AMP avec l'âge maternel

La baisse de la fécondité est irréversible dès l'âge de 35 ans et le recours à la procréation assistée augmente également : les femmes de plus de 40 ans représentant 17 % des FIV et 11 % des ICSI (21).

44,3% des femmes de 40 ans et plus qui arrivent pour la première fois en AMP ont plus de 6 ans d'infertilité. A 38 ans, seulement 23 % des couples obtiennent une naissance après deux tentatives (15 % à 42 ans) (21).

Pour J. Belaisch-Allart (4), le taux de grossesses évolutives après stimulation de l'ovulation, passe de 15,9 % avant 35 ans à 4,8 % à partir de 40 ans. Le taux d'accouchements après IIU est de 2,6 % pour les femmes de 40 ans et plus. Avec la FIV, la chute des taux de succès devient catastrophique après 42 ans.

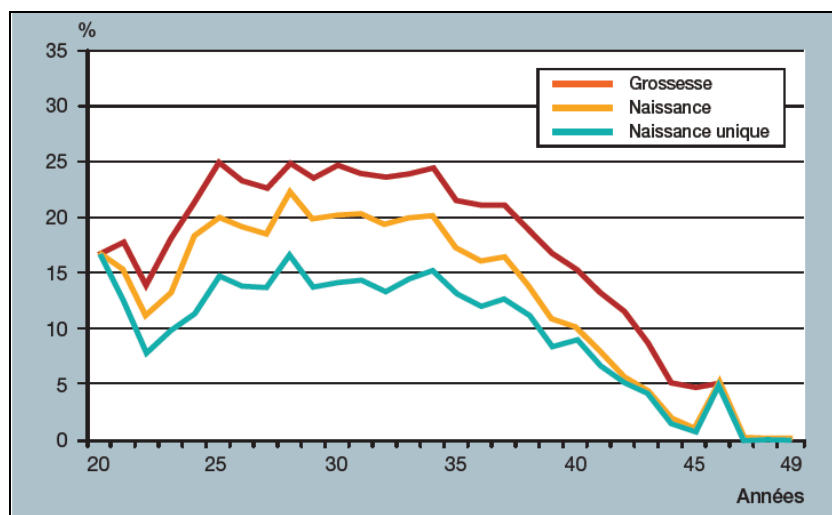


Figure I-3 Taux de succès des FIV en fonction de l'âge maternel, d'après le FIVNAT. (4)

Le taux d'accouchement par ponction d'ovocytes passe de près de 20 % avant 30 ans à 13,1 % à 37 ans. Ce taux est de seulement 6,5 % à 42 ans (données FIVNAT = Registre français des FIV, qui a étudié 5 500 cycles) (4, 27). L'utilisation des propres ovocytes de patientes âgées de plus de 43 ans montre un taux de réussite de grossesse proche de 0% (27).

Les FIV réalisées à partir de don d'ovocytes ne montrent pas de décroissance de conception avec l'âge de la femme (16). Pour A. Vincent-Rohfritsch, les grossesses obtenues par FIV (et les grossesses multiples) représentent en 2012, 38 % des grossesses chez les femmes de 43 ans et plus. Le recours au don d'ovocytes, quant à lui, représente 28,3% des grossesses obtenues par AMP contre 0% chez les témoins (30).

Au contraire, G. Dildy ne dénombre que 3,8% de grossesses obtenues par AMP. Toutefois, les conclusions de cette étude sont à minimiser. Le faible effectif de 79 femmes, ainsi que la parité moyenne de 9 enfants par femme ne permettent pas de généraliser ces résultats (9).

#### ***4. Les risques maternels des grossesses tardives***

Ces grossesses tardives sont un risque pour la santé maternelle. Le corps de la femme à cet âge supporte moins la grossesse qu'une femme plus jeune. On distingue les risques du premier trimestre, des risques qui surviennent au cours des deuxième et troisième trimestres.

##### **4.1 Les pathologies préexistantes quelle que soit l'origine de la grossesse**

Chez les femmes âgées de plus de 40 ans, les pathologies médicales préexistantes sont plus nombreuses.

Pour W. Gilbert, la comparaison est la suivante : il y a 8 à 9 fois plus de multipares âgées de 40 ans et plus qui présentent une hypertension artérielle comparativement aux multipares âgées de 20 à 34 ans. Toujours pour lui, le diabète préexistant à la

grossesse est plus fréquent (1,4 % vs 0,5%) (10). Au contraire, H. Roman ne montre pas d'augmentation significative du diabète préexistant chez les femmes de 40 ans et plus (25).

Les affections thyroïdiennes sont plus nombreuses chez les femmes de plus de 40 ans. Le taux d'affections gynécologiques comme les fibromes est plus important également (21).

## **4.2 Les risques du premier trimestre**

Ces risques sont essentiellement liés à l'ovocyte, dans le cadre d'une grossesse obtenue spontanément. Ils ne sont pas présents dans le cadre d'une grossesse obtenue par un don d'ovocytes (seules les pathologies liées à l'utérus ou au corps vieillissant persistent) (3).

### **4.2.1 Une augmentation du nombre de fausses couches spontanées (FCS)**

A. Martin et R. Maillet notent un risque de fausse couche multiplié par 2 ou par 3 à 40 ans (21). L'article de M. Aref-Abid de 2007, rappelle les risques multiples des femmes âgées de plus de 40 ans. 30 % des grossesses au-delà de 40 ans se terminent par un avortement spontané. Après 45 ans, il y a un risque sur deux d'avoir une FCS (2). (cf. annexe III, figure 2 bis)

L'article de J. Belaisch-Allart de 2008 (3), précise que les FCS obtenues après AMP, sont de l'ordre de 16 % pour les femmes de 30-35 ans et atteignent 39,6 % après 42 ans.

Ces avortements spontanés sont liés à l'ovocyte et à la moins bonne qualité de réceptivité de l'utérus, qui empêche une bonne nidation de ce dernier. Les anomalies chromosomiques représentent au moins 60 % de ces FCS (2, 3).



#### 4.2.2 Une augmentation des aberrations chromosomiques et des malformations fœtales

Selon J. Belaisch-Allart (3), la fréquence des atteintes chromosomiques entre 40-45 ans touche 3 % des naissances vivantes.

D'après M. Tournaire, une femme de plus de 43 ans a un risque sur 49 d'avoir un enfant atteint de trisomie 21(29). Avec la nouvelle politique mise en place par l'HAS (cf. annexe III), la proportion d'amniocentèse diminue fortement.

Age maternel	Taux de dépistage de la trisomie 21	Risque de trisomie 21	Taux d'amniocentèse
30 ans	64	1/909	8
40 ans	90	1/111	47
43 ans	93	1/49	61

Tableau I-2 Risque de trisomie 21 en fonction de l'âge, du taux de dépistage et d'amniocentèse avant le changement sur la politique de dépistage de la trisomie 21 (29)

La trisomie 21 représente plus de la moitié de ces anomalies chromosomiques (2).

Le risque d'amniocentèse est multiplié par 7 pour H. Roman (25). La mise en place du calcul du risque combiné du premier trimestre a permis une diminution du nombre d'amniocentèses (cf. annexe III). Ces dernières s'effectuaient auparavant en fonction uniquement de l'âge maternel.

Ce risque est diminué fortement avec le don d'ovocytes. En effet, l'âge de l'ovocyte « donné » permet d'exclure habituellement ces patientes d'un groupe à risque (29).

Le risque pour les autres trisomies (13-18) augmente également avec l'âge maternel, comme l'indique le tableau ci-joint.

Estimated risk for trisomies in relation to maternal age at birth			
Age of mother	Risk of Down syndrome	Risk of trisomy 18	Risk of trisomy 13
20 years	1:1530	1:18 013	1:42 423
30 years	1:900	1:10 554	1:24 856
35 years	1:360	1:4202	1:9876
40 years	1:100	1:1139	1:3544
42 years	1:55	1:644	1:1516
44 years	1:30	No recent data	No recent data
Data supplied by the Fetal Medicine Foundation.			

Figure I-4 Estimation du risque de trisomies en fonction de l'âge maternel (2)

Le nombre de cardiopathies, d'hernies de coupole diaphragmatique et de pieds bots est retrouvé de façon plus importante. Ces malformations congénitales, à caryotype normal, augmentent de 3 % à 5% au-delà de 40 ans (21).

#### 4.2.3 Une augmentation des grossesses extra-utérines

Ce taux passe à 6 % pour des femmes âgées de plus de 40 ans et à 7 % pour des femmes âgées de plus de 45 ans. L'article de M. Aref-Adib de 2007 précise que les lésions au niveau des trompes de l'utérus augmentent avec l'âge et favorisent ces grossesses ectopiques. Ce taux s'explique en partie, par les séquelles tubaires des infections sexuellement transmissibles. (2).

Pour A. Martin et R. Maillet, le risque de GEU est plus important (cf. annexe II, figure 3 bis) avec 7 % après 40 ans contre 1,7% entre 20-24 ans (21).

### 4.3 Les risques au cours du second et du troisième trimestre

Les deuxièmes et troisièmes trimestres sont marqués par l'accroissement des complications gravidiques. L'étude B. Luke et M. Brown (20) constate que 18,4 % des grossesses au-delà de 40 ans sont à risques.

Les publications sur le devenir des grossesses spontanées entre 45 ans et 50 ans sont rares. La majorité des grossesses de plus de 45 ans sont obtenues par don d'ovocytes. Les grossesses après 50 ans sont rarissimes. Le développement du don d'ovocytes les rend techniquement possibles (3).

On distinguera pour chaque pathologie des second et troisième trimestres les femmes de 40-45 ans, les femmes de 45-50 ans et les femmes âgées de 50 ans et plus. On mentionnera l'effet du don d'ovocytes sur ces grossesses.

#### 4.3.1 L'hypertension et la pré-éclampsie

L'article de M. Aref-adib montre une augmentation de l'hypertension avec l'âge, avec un risque multiplié par 3 après 40 ans (2). L'étude de A. Vincent-Rohfritsch réalisée entre 2008 et 2010 à la maternité de Port-Royal compare les femmes âgées de plus de 43 ans à des femmes âgées de 25 à 35 ans. Cette comparaison fait apparaître un risque plus élevé d'hypertension gravidique et de pré éclampsie (11,1 % vs 3,6 %, OR brut = 3,3 [1,8—6,4] et 8,3 % vs 3,1 %, OR brut = 2,9 [1,4—5,8]) (30).

Aux États-Unis, l'étude de B. Luke et M. Brown (20) réalisée sur 449 886 grossesses de femmes âgées entre 40-44 ans signale un risque d' HTA gravidique multiplié par 2,3 à 2,6 selon la parité.

Après 45 ans, ce taux augmente pour atteindre un risque de 3,4 pour les femmes primipares et de 3,6 pour les femmes multipares (20). Les femmes enceintes de plus de 45 ans ont un risque 6 fois plus important d'avoir une hypertension gravidique (OR 6.38; CI 4.67—8.72) (2).

L'étude de H. Salihu et al réalisée de 1997 à 1999 aux États-Unis, sur 539 grossesses de plus de 50 ans, indique un pourcentage de 11,3 % femmes qui développent une HTA gravidique ou pré-éclampsie au cours de leur grossesse (26).

#### 4.3.2 Le diabète gestationnel

Le diabète est plus fréquent en fonction de l'âge maternel.

L'incidence double pour les femmes âgées de 35-44 ans en comparaison des femmes âgées de 25-35 ans (26). Selon B. Luke et M. Brown (20), le risque est multiplié par 4 pour les primipares de 40-44 ans. Il est même multiplié par 6 pour les femmes multipares âgées entre 40-44 ans.

Au-delà de 45 ans, sur 18 335 grossesses étudiées, le diabète gestationnel est multiplié par 7, voir 8 pour les femmes multipares.

7,2 % des femmes de 50 ans et plus développent un diabète gestationnel au cours de leur grossesse (26).

#### 4.3.3 Les anomalies d'insertion placentaire

Le risque de placenta prævia augmente avec l'âge maternel. Il affecte environ 2% des femmes de 40 ans et plus (21). Pour W. Gilbert et A. Bianco, le risque varie du simple au double pour les femmes de plus de 40 ans, en fonction de la parité (de 3-6,5 pour les multipares et de 10,5-13 pour les primipares) (10, 6).

Pour H. Salihu, le risque de placenta prævia est de 1,7 % chez les femmes de 50 ans et plus (26).

Le risque d'HRP et de placenta accreta n'augmente pas avec l'âge, car ce risque est davantage lié à la parité (21).

#### 4.3.4 Une augmentation des grossesses multiples

L'étude de B. Luke et M. Brown souligne un accroissement de 30 % à 50 % de grossesses gémellaires chez les femmes de plus de 40 ans. Ces grossesses sont plus nombreuses en raison du recours aux méthodes d'assistance médicale à la reproduction (20).

H. Salihu mentionne que plus d'un tiers des grossesses au-delà de 50 ans sont des grossesses multiples (36,7%) (26).

Ces résultats sont à nuancer. Dans la plupart des études sur le sujet, il n'y a pas de distinction entre les grossesses spontanées et les grossesses obtenues par don d'ovocytes. La survenue des grossesses gémellaires dépend du nombre d'embryons transférés, mais aussi de l'âge de la donneuse.

#### 4.3.5 La mortalité maternelle

La mortalité maternelle augmente avec l'âge maternel. Entre 40-44 ans, ce risque de mortalité maternelle est 5 à 6 plus élevé que pour une femme de 20 ans, soit 1 pour 3 000 naissances. Elle atteint sa fréquence maximale au-delà de 45 ans. Les femmes de 45 ans et plus, qui ne représentent que 1,9 % des naissances entre 2004-2006 ont 15 fois plus de chances de décéder au cours de leur grossesse et du post-partum. Ces décès sont principalement suite à des hémorragies, des accidents d'hypertension, des embolies. (28, 29)

Cependant, la mortalité maternelle s'est réduite dans les pays développés, avec une diminution de 60 % de la mortalité maternelle au cours de ces 20 dernières années (ce n'est pas le cas en France) (28).

### **4.4 Le déroulement du travail**

Nous allons détailler dans cette partie, le mode d'anesthésie, le terme, le déroulement du travail et la voie d'accouchement.

#### 4.4.1 Le mode d'anesthésie privilégié est la péridurale

75 % des femmes de plus de 40 ans choisissent la péridurale. L'anesthésie générale est utilisée dans 1,6 % des cas (9).

#### 4.4.2 Le terme moyen à l'accouchement diminue en fonction de l'âge maternel

Pour W. Gilbert, l'âge gestationnel à l'accouchement diminue de manière significative pour les femmes âgées de 40 ans et plus. La durée moyenne de grossesse est de  $273,4 \pm 0,4$  jours pour les femmes de 40 ans et plus, contre  $278,5 \pm 0,05$  jours pour les femmes âgées entre 20 et 29 ans (10).

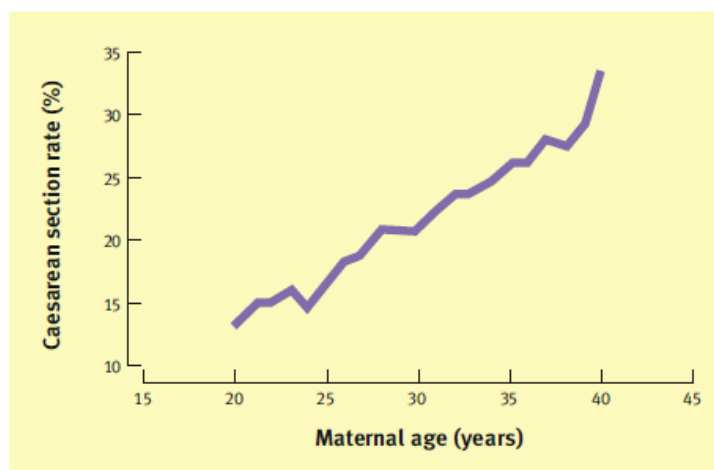
#### 4.4.3 Le déroulement du travail : une augmentation de l'usage de l'ocytocine

M. Aref-adib indique une augmentation de la durée du travail impliquant un accroissement de l'usage de l'ocytocine en fonction de l'âge maternel. L'utilisation de l'ocytocine durant le travail est plus fréquente, car les dystocies dynamiques sont plus importantes. Elle s'expliquerait par une décroissance des récepteurs à l'ocytocine au sein du myomètre (2).

#### 4.4.4 La voie d'accouchement : une augmentation des césariennes

Pour H. Roman et A. Bianco, l'âge maternel au-delà de 40 ans accroît le risque d'extractions instrumentales. Ce risque varie entre 1,5 à 2,7 en fonction de la parité (6, 25).

L'étude De M. Aref-Adib révèle un taux de césariennes qui augmente avec l'âge maternel.



**Figure 4** Caesarean section rate by maternal age. Reproduced by kind permission from the RCOG Sentinel Audit 2001.

Figure I-5 Taux de césarienne en fonction de l'âge maternel (2)

Le pourcentage de césariennes est de l'ordre de 28 à 33% chez les femmes âgées de plus de 40 ans (2). L'étude de W. Gilbert en 1999 souligne une élévation

significative du taux de césariennes pour les femmes âgées de plus de 40 ans quelle que soit la parité (10).

	primipares	multipares
Groupe témoin	22,5%	17,8%
Groupe cas, femmes de plus de 40 ans	47 %	29, 6%

Tableau I-3 Pourcentage de césarienne dans les deux groupes étudiés (10)

L'étude de B. Luke et M. Brown (20) retrouve des taux similaires à ceux de W. Gilbert (10). 43 % des primipares de 40 ans et plus ont une césarienne contre 28,3 % des femmes multipares.

L'étude de A. Vincent-Rohfritsch précise que les taux de césariennes sont supérieurs chez les femmes de 43 ans et plus comparativement au groupe témoin 25-35 ans (43,5 % vs 21,7 %, OR brut = 2,9 [2,1—4,0]) (30).

Pour B. Luke et M. Brown (20), l'OR de césarienne est de 3,14 pour les primipares de 45 ans et plus. L'OR pour les multipares de 45 ans est de 2,55.

### ***5. Cas particulier : les grossesses obtenues après don d'ovocytes***

Le don d'ovocytes semble être lui-même source de complications, comme la pré-éclampsie (3). L'étude française du GEDO (Groupe d'étude du don d'ovocytes en France) montre que seules 40 % des grossesses avec un don d'ovocytes semblent être de déroulement normal (22).

Sur 104 grossesses obtenues par don d'ovocytes pour des femmes de 43 ans et plus, le risque d'HTA gravidique est multiplié par 3 (19,2 %,  $p < 0,001$ ). Le don d'ovocytes complexifie ces grossesses comparativement aux grossesses spontanées ou obtenues par FIV avec leur propre ovocyte (19).

Les placentas prævia sont plus fréquents après un don d'ovocytes. L'immunotolérance de la mère face à ce fœtus étranger semble expliquer ce phénomène (22).

Le taux de césariennes est plus élevé pour les grossesses issues d'un don d'ovocytes (64,3 %), car les obstétriciens sont plus enclins à réaliser celle-ci chez les femmes âgées (22).

Les femmes qui accouchent tardivement après un don d'ovocytes cumulent les risques obstétricaux liés à l'âge et les risques liés au don d'ovocytes lui-même (22).

## **6. Le fœtus et le nouveau-né**

### **6.1 Une augmentation des MFIU (morts fœtales in utero) et de la mortalité périnatale**

Pour la majorité des auteurs, il existe une augmentation des morts in utero, et de la mortalité périnatale dans les grossesses tardives, malgré l'amélioration de la prise en charge obstétricale. Les complications gravidiques comme l'hypertension, le diabète et les placentas prævia expliquent ces morts fœtales in utero. Ces indications entraînent une augmentation du nombre d'extractions instrumentales et de césariennes. (3)

#### **6.1.1 Une augmentation des MFIU avec l'âge maternel**

L'étude norvégienne de C. Haavaldsen, portant sur 2 182 756 grossesses, précise un risque de mort in utero (MFIU) qui est 1,4 fois plus élevé pour des femmes de 40-44 ans (12).

L'étude de A. Vincent-Rohfritsch (30) souligne une tendance non significative à l'augmentation du risque de MFIU dans le groupe des femmes de 43 ans et plus (2,2 % vs 0,5 %, OR brut = 4,3 [0,9—19,9]).

H. Salihu qui a étudié 539 grossesses de plus de 50 ans, démontre un doublement de la mortalité fœtale pour ces grossesses avec un OR = 2.20 [1.01, 4.75] (26).



### 6.1.2 Une augmentation de la mortalité périnatale

Après 40 ans, la mortalité périnatale est de 30 pour 1 000. Elle est 2,5 fois plus élevée que dans l'ensemble des accouchées (3). L'étude de N. Andersen (1) indique un risque 2,5 fois plus important de mortalité périnatale pour les nouveau-nés de mères de 45 ans et plus.

L'étude de S. Glinianaia met en évidence une diminution depuis 2000 de la mortalité néonatale. Cette réduction est de l'ordre de 20 % (11).

## 6.2 La prématurité

La prématurité augmente avec l'âge maternel (3).

L'étude de K. S. Joseph, réalisée sur plus de 160 000 naissances au Canada en 2005, montre que le taux d'accouchement prématuré passe de 5,1 % pour des femmes âgées de 25-34 ans à 7,2 % pour des femmes âgées de plus de 40 ans (15).

Sur 361 femmes de 43 ans et plus, A. Vincent-Rohfritsch retrouve une prématurité globale trois fois plus importante (30).

L'étude de B. Luke et M. Brown porte sur 18 335 grossesses de plus de 45 ans. Dans cette étude, 16 % de ces femmes ont accouché prématurément (20). Pour H. Salihu (26), ce taux est identique pour les femmes de 50 ans (14 % de prématurité).

Au contraire, l'étude de A. Bianco réalisée en 1996 sur un effectif de 1 404 femmes de 40 ans et plus ne mentionne pas de différence significative en ce qui concerne le taux de prématurité (6).

## 6.3 Le poids de naissance

Les résultats sont contradictoires, l'élévation du risque d'hypotrophie et de RCIU n'est pas rapportée dans toutes les études (6, 21, 30). La plupart de ces analyses montre que quel que soit l'âge de la mère, le poids moyen des enfants est identique. Cependant, il existe une proportion plus élevée de petit poids de naissance et

d'enfants de plus de 4000 g (causé par HTA pour les uns et par le diabète pour les autres) (3).

L'étude de M. Hoffman portant sur 3 953 grossesses de plus de 40 ans précise que le poids de naissance moyen est de 3270 g. Les nouveau-nés de femmes de 40 ans et plus ont pourtant un risque plus élevé d'hypotrophie. Ce taux est de 1,4 pour les femmes âgées de plus de 40 ans (13). H. Salihu fait apparaître un risque multiplié par trois d'hypotrophies pour les mères de 50 ans et plus (26).

#### **6.4 Le score d'Apgar et le pH au cordon**

Pour A. Vincent-Rohfritsch (30), 5,2 % des nouveau-nés de mères de 43 ans et plus ont un Apgar inférieur à 7 à 5 min contre 4,3 % des nouveau-nés de mères âgées de 25-35 ans. De plus, 6,8 % des nouveau-nés de mères de plus de 43 ans ont un pH inférieur à 7,10 (contre 4,4 % pour les nouveau-nés de mères âgées de 25-35 ans). Pour Bianco, 11 % des nouveau-nés sont transférés en réanimation (6).

#### **6.5 Le transfert des nouveau-nés**

Le transfert des nouveau-nés dans une unité de réanimation néonatale est plus fréquent pour les nouveau-nés de femmes âgées. Ces transferts s'expliquent en partie par le risque d'asphyxie néonatale (OR= 1,6 [1,4-1,7]) (10).

### ***7. Les suites de couches***

Les suites de couches sont marquées par un allongement du séjour hospitalier et un risque accru de thromboses, le taux d'embolies pulmonaires est de 0,15 %, soit un OR = 2,38[1,03-5,47] (21).

## **Deuxième partie**

### **Méthodologie et résultats**

#### ***1. Problématique***

La fréquence des grossesses dites tardives a augmenté en France. Ces dernières représentent plus de 5 % des grossesses en 2011.

La plupart des études dans ce domaine ont montré des résultats où l'âge maternel causait une augmentation des pathologies. Cependant, ces études se sont déroulées en majorité, dans des maternités de type III. Dès lors, il est impossible de généraliser ces résultats face à la sélection de leur population.

L'objectif de ce travail est de vérifier si ces grossesses malgré leur augmentation restent des grossesses « spécifiques » qui nécessitent une surveillance accrue de la part des soignants et notamment des sages-femmes, dans une maternité de type IIA. La sélection de ce type de maternité doit permettre de mieux représenter la population française et donc de généraliser nos résultats.

Nous pouvons nous poser dès lors, les questions suivantes :

Les connaissances dans le domaine de l'obstétrique et de la néonatalogie permettent-elles réellement de diminuer les risques encourus lors de ces grossesses ? Peut-on classer ces grossesses comme « normales » ? Quelle est la prise en charge à adopter face à ces grossesses ?

Nous avons décidé de sélectionner les patientes de 43 ans et plus, car la législation française limite l'aide médicale à la procréation à 43 ans (cf. annexe I). Nous tenterons d'analyser le pronostic maternel, le pronostic obstétrical et le pronostic néonatal pour des femmes de 43 ans et plus face à une population témoin de femmes âgées de 25-30 ans. Les dossiers sont issus d'une maternité de type IIA, spécialisée dans l'AMP. Ce travail doit permettre de fournir des pistes afin de faciliter la surveillance de ces grossesses par les sages-femmes.

## **2. Objectifs et hypothèses**

Cette étude a eu pour but de déterminer les risques et les complications à la fois maternelles et néonatales de mères âgées de plus de 43 ans.

Nos objectifs étaient les suivants :

- ✓ Etablir dans une maternité de type IIA, les risques liés à un âge maternel avancé (influençant la grossesse).
- ✓ Déterminer la conduite du travail et ses conséquences sur les grossesses des femmes de 43 ans et plus
- ✓ Evaluer le devenir foetal et néonatal de ces grossesses tardives évolutives toutes parités confondues.
- ✓ Déterminer l'influence de l'âge maternel supérieur à 45 ans sur ces grossesses tardives.
- ✓ Evaluer l'impact du don d'ovocytes sur les grossesses tardives de 43 ans et plus

Nous avons émis les hypothèses suivantes, toutes parités confondues :

- ✓ Les risques de développer une pathologie maternelle, telle que l'hypertension gravidique ou le diabète gestationnel durant la grossesse sont plus importants chez les femmes de 43 ans et plus.
- ✓ La conduite du travail est plus complexe pour les femmes âgées de 43 ans et plus, avec un doublement du taux d'extractions instrumentales et du taux de césariennes (qu'elles soient programmées ou effectuées au cours du travail).
- ✓ L'adaptation à la vie extra-utérine est comparable pour des nouveau-nés issus de grossesses de mères de 43 ans et plus à celle de la population témoin.

La population dans une maternité de type IIA est plus représentative de la population française, que dans une maternité de type III. Elle doit permettre une généralisation des données analysées.

Ces établissements ne permettent pas d'analyser complètement certains critères, comme la prématurité. En effet, avant 34 SA, ces établissements transfèrent si besoin les femmes enceintes à risques vers des maternités de type IIB ou III.

Ces critères nous empêchent, dès lors, de généraliser ces résultats.

### **3. Population et méthode**

Nous avons réalisé une étude rétrospective de dossiers sur une période de sept ans, se déroulant du 1<sup>er</sup> janvier 2004 au 31 décembre 2011.

L'étude a été réalisée à la maternité de l'hôpital de Sèvres qui est une maternité de niveau IIA, dont le centre d'assistance médicale à la procréation est l'un des plus anciens de France. A ce propos, la première grossesse par FIV, en France, a été obtenue à l'hôpital Jean Rostand. Elle s'est terminée par une fausse couche spontanée.

Nous avons sélectionné les patientes grâce au logiciel DIAMM.

Durant cette période, il y a eu 13 352 accouchements, parmi lesquels 122 femmes âgées de 43 ans et plus, ce qui représentait 0,91 % du nombre total de grossesses. Nous avons choisi d'inclure les grossesses survenues chez les primipares et les multipares survenues spontanément ou obtenues par AMP.

Les MFIU (mort fœtale in utero) ont été exclues, car nous avons choisi d'étudier l'issue des grossesses évolutives. Cela concernait 4 patientes. Ces grossesses, obtenues spontanément concernaient 2 femmes âgées de 43 ans, 1 femme de 45 ans et 1 femme de 47 ans. Les termes se répartissant de 18+5 SA à 36 SA.

Les grossesses gémellaires ont été exclues pour des raisons pratiques. Cette exclusion nous a ôté du dossier 5 grossesses obtenues par don d'ovocytes concernant 3 femmes de 43 ans et 2 femmes de 45 ans.

A ce stade, il nous restait 114 dossiers exploitables. Parmi ces 114 dossiers, il y avait 31 dossiers de femmes de 45 ans et plus, qui représentaient une fréquence de grossesses de 0,23 % du nombre de grossesses totales à Sèvres

Chaque cas a été apparié à un témoin. Cette population témoin étant constituée de femmes âgées de 25 à 30 ans (âge moyen = 27,72 ans). En effet, nous avons estimé que cet âge correspondait à l'âge optimal d'une grossesse à bas risque. Le dossier témoin correspondait au dossier pris en charge juste avant le dossier de la femme de 43 ans et plus. Les critères d'inclusion et d'exclusion ont été les mêmes que dans la population témoin.

Nous avons donc disposé pour cette étude de 114 dossiers de femmes de 43 ans et plus et de 122 dossiers témoins de femmes âgées de 25 à 30 ans.

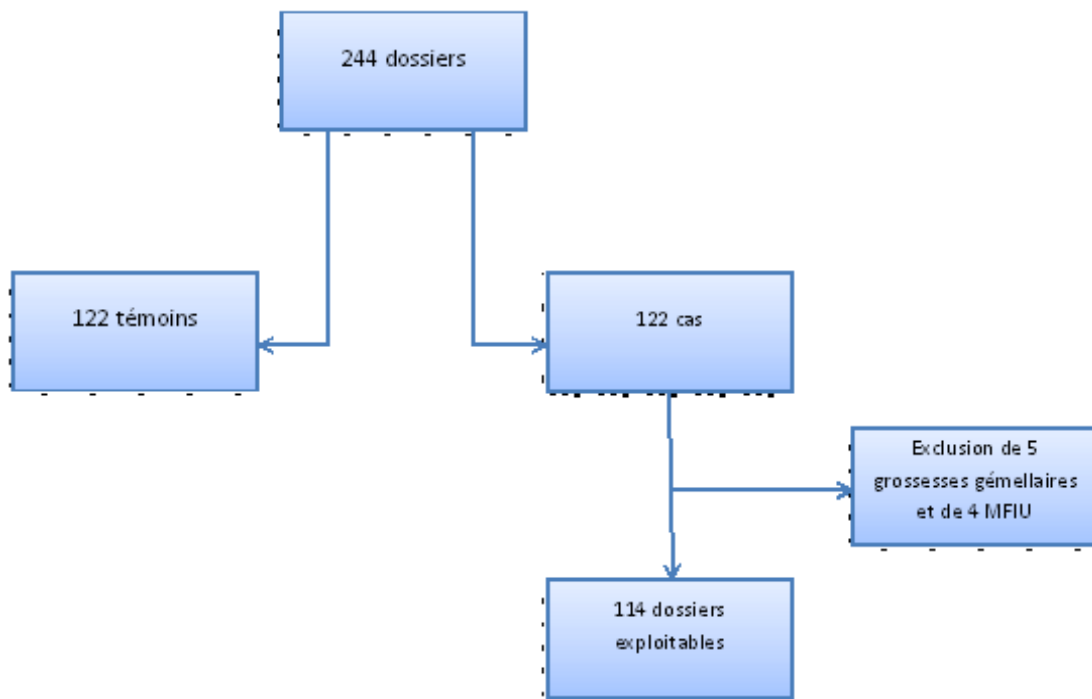


Figure II-1 Représentation de la sélection des patientes

Pour caractériser ces dossiers, nous avons étudié les données générales de la patiente, le déroulement de la grossesse et de l'accouchement, l'adaptation à la vie extra-utérine de l'enfant et les suites de couches (cf. annexe III).

Les résultats ont été analysés par le test de Chi-2 et le test exact de Fisher. La significativité retenue est  $p < 0,05$ .

## 4. Résultats

### 4.1 Caractéristiques de la population générale

La moyenne d'âge de la population étudiée est de 43,75 ans.

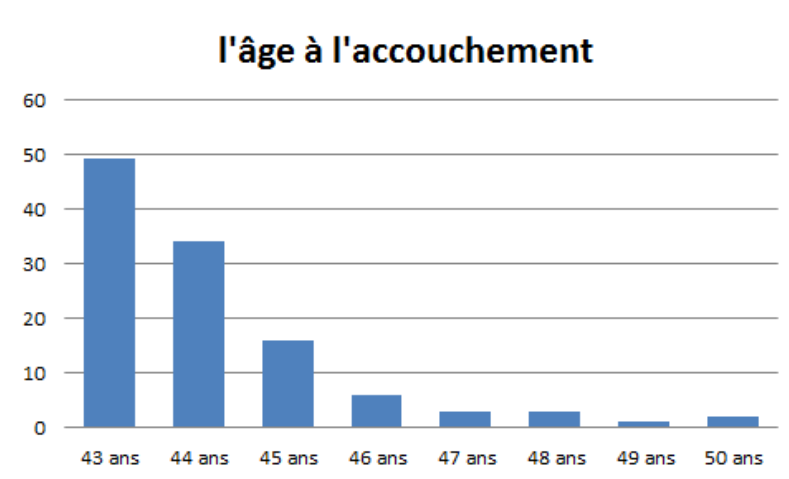


Figure II-2 Age à l'accouchement dans notre population témoin

Les 2 grossesses les plus tardives concernent des patientes âgées de 50 ans. Ces deux grossesses ont été obtenues par don d'ovocytes.

L'âge moyen des témoins est de 27,72 ans.

Les femmes sont majoritairement d'origine française dans les deux groupes étudiés. Chez les patientes âgées de 45 ans et plus, elles représentent 64,5 %.

Les populations étudiées sont soit mariées ou en concubinage. Deux femmes de 44 et 47 ans se sont séparées de leur conjoint au cours de la grossesse. Aucune séparation de couple n'a été répertoriée pour notre population témoin.

Pour les deux groupes, les femmes étaient principalement des cadres ou exerçaient des professions intermédiaires. Les femmes « cadres » de 45 ans et plus constituent 45,2% du groupe (14 femmes), tandis que les femmes sans profession représentent 12,9%, soit 4 femmes.

Caractéristiques générales	Femmes âgées de 43 ans et plus, n =114, (%)	Femmes entre 25 et 30 ans, n = 122, (%)	p
Age maternel (moy), (min-max)	43,75 (43-50)	27,72(25-30)	<0,001
Origine maternelle, n (%)			0,292
✓ Française	62(54,4)	68(55,7)	
✓ Européenne	4(3,5)	10(8,2)	
✓ Magrébine	25(21,9)	17(13,9)	
✓ Africaine	19(16,7)	20(16,4)	
✓ Asiatique	4(3,5)	7(5,7)	
Situation maritale, n (%)			0,379
✓ Mariée	55(48,2)	59(48,4)	
✓ En concubinage	57(50)	62 (50,8)	
✓ Séparée en cours de grossesse	2(1,8)	0	
✓ célibataire	0	1(0,8)	
Profession, n (%)			0,427
✓ Cadre	39(34,2)	37(30,3)	
✓ Artisan	5(4,4)	7(5,7)	
✓ Profession intermédiaire	52(45,6)	49(40,2)	
✓ Sans profession	18(15,8)	29(23,8)	

Tableau II-1 Caractéristiques générales de la population de l'étude

## 4.2 Les pathologies préexistantes à la grossesse

Nous observons de manière significative plus d'hypertension artérielle (5,3% pour les témoins de 43 ans et plus vs 0% pour les témoins) et de problèmes thyroïdiens (8,8% pour les cas vs 1,6% pour la population témoin) chez les femmes âgées de 43 ans et plus.

Les traitements pris par les femmes correspondent au traitement des pathologies thyroïdiennes, hypertensives ou du diabète.

Du point de vue gynécologique, nous constatons de manière significative plus d'endométriose et de myomes chez les patientes âgées de plus de 43 ans et plus ( $p=0,005$  et  $p=0,004$ ).

La gestité est en moyenne de 3,5 enfants par femmes âgées de 43 et plus. La parité moyenne est de 2,3.



	Femmes de 43 ans et plus	Femmes de 45 ans et plus	Femmes entre 25 et 30 ans
Gestité moy (min- max)	3,5 (1-11)	3,2 (1-8)	1,6 (1-6)
Parité moy (min- max)	2,3 (1-8)	2,0 (1-8)	1,3 (1-4)

Tableau II-2 Moyenne de la gestité et de la parité pour les deux groupes étudiés

La gestité et la parité moyenne ne sont pas différentes pour les femmes de 43-44 ans et les femmes de 45 ans.

Les données des antécédents obstétricaux sont : fausses couches (36,8% pour les femmes de 43 ans et plus vs 18,9% pour les cas témoins), de grossesses extra-utérines (4,4 % vs 0%), de morts fœtales in utero (3,5 % vs 0%) et de césariennes (16,7% vs 5,7%).

Les antécédents maternels	Femmes âgées de 43 ans et plus, n =114, (%)	Femmes entre 25 et 30 ans, n = 122, (%)	p
<b>Antécédents médicaux, n (%)</b>			
✓ HTA	6(5,3)	0	0,012
✓ Diabète	2(1,8)	1(0,8)	0,600
✓ Pb thyroïdien	10(8,8)	2(1,6)	0,016
<b>Traitement avant grossesse, n (%)</b>	14(12,3)	6(4,9)	0,070
<b>Antécédents gynécologiques, n (%)</b>			
✓ Endométriose	7(6,1)	0	0,005
✓ Fibromes	10(8,8)	1(0,8)	0,004
✓ Herpès génital	11(9,6)	5(4,1)	0,090
<b>Gestité, moy (min-max),</b>	3,5(1-11)	1,6(1-6)	
✓ primigeste, n (%)	18(15,8)	47(38,5)	<0,001
✓ deuxième geste, n (%)	25(21,9)	46(37,7)	0,700
✓ troisième gestité et plus, n (%)	71(62,3)	29(23,8)	<0,001
<b>Parité, moy (min-max)</b>	2,3(1-8)	1,3(1-4)	
✓ primipare, n (%)	39(34,2)	69(56,6)	<0,001
✓ deuxième pare, n (%)	31(27,2)	37(30,3)	0,700
✓ troisième pare et plus, n (%)	44(38,6)	16(13,1)	<0,001
<b>Antécédents obstétricaux, n (%)</b>			
✓ Fausse couche	42(36,8)	23(18,9)	0,003
✓ IVG	30(26,3)	22(18,0)	0,200
✓ GEU	5(4,4)	0	0,025
✓ MFIU et IMG	4(3,5)	0	0,050
✓ césarienne	19(16,7)	7(5,7)	0,020

Tableau II-3 Antécédents maternels dans nos deux groupes de population

### 4.3 La grossesse actuelle

Dans la population de femmes de plus de 43 ans étudiée, 67,6 % ont eu une grossesse spontanée, contre 98,4 % de la population témoin ( $p < 0,001$ , qui est significatif). Seules 1,6 % des femmes de 25-30 ans n'ont pas eu de grossesses spontanées (ICSI).

Nous avons détaillé dans le tableau ci-dessous les modalités d'obtention des grossesses.

	Femmes de 25-30 n= 122 (%)	Femmes de 43 ans et plus n = 114 (%)	Femmes de 45 ans et plus n=31 (%)
Don d'ovocytes	0	23(19,3)	12(38,7)
ICSI	2(1,6)	1(1,7)	0
IUI (insémination intra-utérine)	0	1(1,7)	0
Stimulation médicamenteuse	0	2(1,7)	0
Origine non indiquée dans le dossier	3(2,5)	9(7,9)	1(3,2)
Origine spontanée ou supposée comme telle	117(95,9)	78(68,4)	18(58,1)

Tableau II-4 Modalités d'obtention des grossesses

Il existe une proportion équivalente de grossesses suivies à la maternité. Une seule grossesse du groupe témoin est une grossesse non suivie.

Les amniocentèses ont été réalisées dans près de 44,7 % des cas contre 1,6 % pour les femmes de 25-30 ans.

Au cours de la grossesse, il y a eu 36 femmes de 43 ans et plus hospitalisées, contre 24 femmes de 25-30 ans (une différence presque significative 31,6 % vs 19,7 %,  $p = 0,050$ ). La principale cause d'hospitalisation est le diabète gestationnel avec près de 52,8 % de l'ensemble des hospitalisations des femmes de 43 ans et plus (contre 33,3 %).

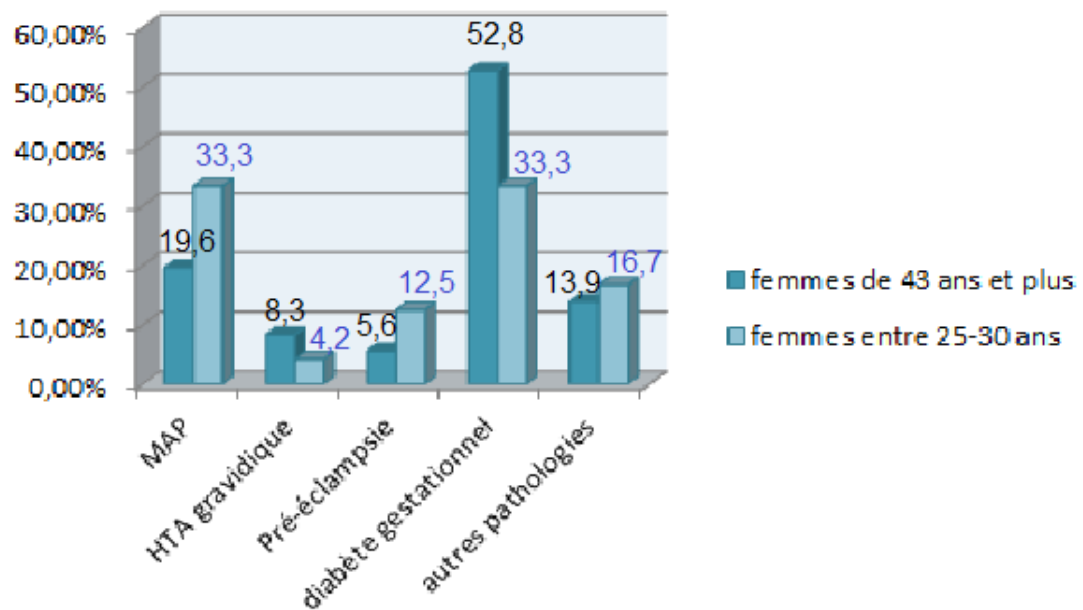


Figure II-3 Différents motifs d'hospitalisation en fonction de l'âge maternel

Les autres pathologies (13,9 % pour les cas vs 16,7% pour les témoins) représentent des hospitalisations pour les métrorragies sur placenta prævia (2 femmes de 43 ans et plus), des infections urinaires (3 femmes entre 25-30 ans) et des diminutions de mouvements actifs fœtaux.

Notre population de cas a significativement plus de diabète gestationnel ( $p = 0,025$ ) et de placenta prævia ( $p = 0,025$ ).

La grossesse actuelle	Femmes âgées de plus de 43 ans, n =114, (%)	Femmes âgées entre 25 et 30 ans n =122, (%)	p
Risque HT21 supérieur à 1/250, n (%)	29(25,4)	3(2,5)	<0,001
Amniocentèse, n (%)	51(44,7)	2(1,6)	<0,001
Hospitalisation, n (%)	36(31,6)	24(19,7)	0,051
MAP	7(6,1)	8(6,6)	0,361
HTA gravidique	3(2,6)	1(0,8)	0,643
Pré-éclampsie	2(1,8)	3(2,4)	0,380
Diabète gestationnel	19(16,7)	8(6,6)	0,025
Placenta praevia	5(4,4)	0	0,025
RCIU, n (%)	5(4,4)	5(4,1)	1
Traitement durant la grossesse, n (%)	27(23,7)	25(20,5)	0,664

Tableau II-5 Déroulement de la grossesse en fonction de l'âge maternel

Nous ne remarquons pas d'augmentation significative du nombre d'hypertension artérielle gravidique ( $p= 0,643$ ), de pré-éclampsie ( $p=0,380$ ), de RCIU ( $p=1$ ). Nous n'avons constaté aucune survenue au cours de la grossesse de pathologies thyroïdiennes, de cholestase gravidique.

Afin d'approfondir nos résultats, nous avons comparé le risque de survenue de certaines pathologies en fonction de la parité chez les femmes de 43 ans et plus.

	Odds ratio primipares [IC 95 %]	Odds ratio multipares [IC 95 %]
✓ MAP	0,53 [0,05 ; 3,77]	1,35 [0,28 ; 7,00]
✓ HTA gravidique	1,07 [0,01 ; 84,68]	2,1 [0,11 ; 128,41]
✓ Diabète gestationnel	2,22 [0,57 ; 10,36]	3,13 [0,89 ; 13,92]
✓ Placenta praevia	INF [0,44 ; INF]	INF [0,20 ; INF]

Tableau II-6 Fréquence des pathologies maternelles en fonction de la parité

Aucun résultat n'est significatif, il n'y a pas de risque de survenue de pathologies si l'on prend en compte la parité chez les femmes de 43 ans et plus.

Nous avons comparé ensuite la fréquence de ces pathologies pour les grossesses de femmes de 45 ans et plus.

	Odds ratio femmes de 43 ans et plus [IC 95 %]	Odds ratio femmes de 45 ans et plus [IC 95 %]
✓ MAP	0,9 [0,27 ; 3,06]	0,48 [0,01 ; 3,80]
✓ HTA gravidique	1,6 [0,18 ; 19,7]	8,18 [0,41 ; 494,508]
✓ Diabète gestationnel	2,8 [1,12 ; 7,84]	1,52 [0,24 ; 6,88]
✓ Placenta prævia	INF [0,99 ; INF]	NON calculable, car pas de patiente de 45 ans et plus avec placenta prævia

Tableau II-7 Fréquence des pathologies maternelles en fonction de l'âge maternel

Les femmes de 43 ans et plus ont un risque multiplié par 2,8 de développer un diabète gestationnel (OR=2,8 [1,12 ; 7,84]). L'âge de 45 ans et plus ne présentent aucun facteur de « sur-risque ».

#### 4.4 L'entrée en travail

Le terme moyen de l'accouchement est identique dans les deux groupes. Il est de 38,5 SA pour les femmes de 43 ans et plus vs 38,4 SA pour les femmes de 25-30 ans. Le terme moyen pour les patientes de 45 ans et plus est de 38,8 SA. Ce terme moyen ne diffère pas de la population générale de la maternité de Sèvres, qui est de 38,9 SA.

Modes d'entrée en travail	Femmes âgées de plus de 43 ans, n=114, (%)	Femmes entre 25 et 30 ans, n = 122, (%)	p
Prématurité, n (%)	8(7,0)	7(5,7)	0,616
✓ < 32 SA	2(25)	0	
✓ Entre 32 et 36+6 SA	6(75)	7(100)	
Travail spontané, n (%)	20(17,5)	55(45,1)	0,001
Travail déclenché, n (%)	39(34,2)	39(32,0)	0,820
Patientes en travail, n (%) : (patientes en travail spontané, déclenché et césarienne en cours de travail)	73(64,0)	109(89,3)	<0,001
Césarienne avant travail, n (%)	41(36,0)	13(10,7)	<0,001

Tableau II-8 Modes d'entrée en fonction de l'âge maternel

La différence des taux de prématurité n'atteint pas le seuil de significativité (7 % pour les cas vs 5,7 % pour les témoins,  $p=0,616$ ). Les femmes à risque d'accouchement avant 34 SA ont été transférées dans une maternité de type IIB ou de type III.

Les femmes entre 25-30 ans entrent significativement plus en travail spontané que les femmes de 43 ans et plus (45,1% vs 17,5%,  $p<0,001$ ).

Le nombre de femmes déclenchées est identique dans les deux groupes (34,2 % pour les femmes de 43 ans et plus vs 32 % pour les femmes de 25-30 ans,  $p=0,920$ ).

Le déclenchement des femmes primipares du groupe témoin est significativement plus élevé. Ces femmes représentent 56,7 % des déclenchements pour le groupe témoin ( $p<0,001$ ) contre 7,7 % des déclenchements pour les femmes de 43 ans et plus. L'OR pour les femmes primipares de 43 ans et plus à être déclenchées est de 0,12 [0,02 ; 0,43].

Les déclenchements pour pathologie maternelle (diabète gestationnel déséquilibré ou insulino-dépendant, HTA +/- compliquées...) sont plus fréquents chez les femmes de 43 ans et plus (20,5 % vs 7,7% pour les témoins,  $p=0,192$ ). Mais ce résultat n'est pas significatif.

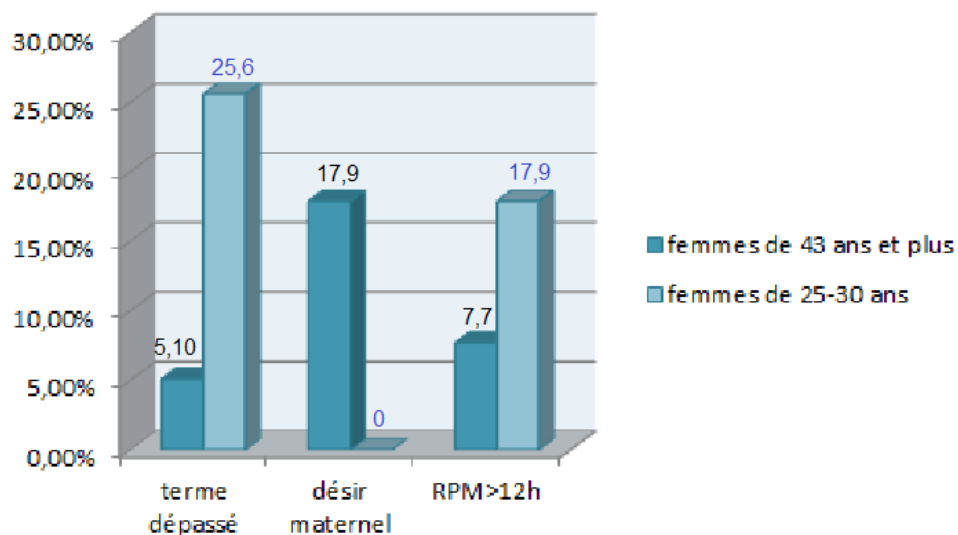


Figure II-4 Motifs des déclenchements en fonction de l'âge maternel

La différence de déclenchements pour terme dépassé est significative entre nos deux groupes ( $p=0,025$ ). L'OR est égal à 6,24 [1,19 ; 63,02].

7 femmes de 43 ans et plus ont eu un déclenchement de convenance, soit 17,9 % de la totalité des déclenchements.

Il existe une différence significative du nombre de césariennes avant travail pour les femmes de 43 ans et plus (36 % vs 10,7 % pour les témoins). La survenue des césariennes chez les femmes de 45 ans et plus est de 35,5 %.

Nous avons voulu savoir quel était le risque de césarienne avant travail en fonction de l'âge maternel.

	Odds ratio femmes de 43 ans et plus [IC 95 %]	Odds ratio femmes de 45 ans et plus [IC 95 %]
Césarienne avant travail	4,76 [2,31 ; 10,41]	4,74 [1,67 ; 13,51]

Tableau II-9 Risque d'être césarisée avant travail en fonction de l'âge maternel

Le risque de césarienne programmée est 4,7 fois plus important pour les femmes de 43 ans et plus, comparativement aux femmes témoins. Il existe une similitude avec les femmes de 45 ans et plus.

## 4.5 Le travail

109 femmes de 25-30 ans n'ont pas eu de césarienne programmée contre 73 femmes de 43 ans et plus.

Seules 4,1 % des femmes de 25-30 ans et 1,8 % des femmes de 45 ans et plus n'ont pas eu d'anesthésie au cours du travail. 2,5 % des femmes de 43 ans et plus contre 1,8 % des femmes de 25-30 ans ont eu une anesthésie générale.

Durant le travail, nous ne notons pas de différence au niveau des dystocies cervicales (8,20 % pour les femmes de plus de 43 ans vs 8,25 % pour les témoins). Il n'existe pas de différences au niveau des anomalies du RCF. Le taux d'amniotomie est identique entre les deux groupes. La durée d'ouverture de l'œuf n'est pas significativement différent.

5 femmes de 43 ans et plus et 5 femmes de 25-30 ans ont présenté une fièvre per-partum.

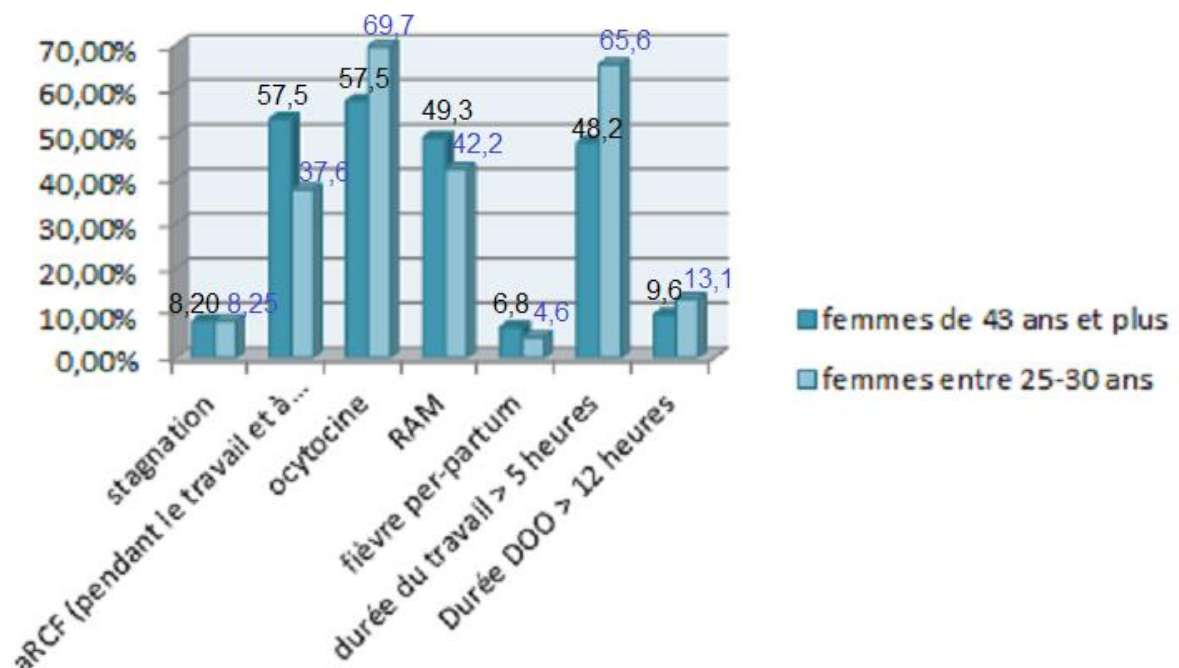


Figure II-5 Caractéristiques du travail en fonction de l'âge maternel



Le recours à l'utilisation de syntocinon est de 69,7 % pour les femmes de 25-30 ans. Ce taux est de 57, 5 % pour les femmes de 43 ans et plus. Les femmes primipares ont un risque augmenté d'avoir de l'ocytocine au cours du travail quel que soit l'âge maternel (OR = 5,4 [2,56 ; 12,44]).

Les femmes de 25-30 ans ont une durée de travail supérieure à 5 heures plus fréquente (48,2 % pour les cas vs 65,6% pour les témoins).

Nous avons voulu approfondir les données relatives à la durée du travail en fonction de l'âge maternel.

	Odds ratio femmes de 43 ans et plus [IC 95 %]	Odds ratio femmes de 45 ans et plus [IC 95 %]
Durée du travail > 5 heures	0,49 [0,28 ; 0,85]	0,16 [0,05 ; 0,41]

Tableau II-10 Fréquence de la durée du travail en fonction de l'âge maternel

Ce tableau confirme la diminution de la durée de travail pour les femmes de 43 ans et plus, ainsi que pour les femmes de 45 ans et plus.

Nous avons également voulu connaître l'impact de la parité pour les femmes de 43 ans et plus sur la durée du travail.

	Odds ratio primipares [IC 95 %]	Odds ratio multipares [IC 95 %]
Durée du travail > 5 heures	0,20 [0,09 ; 0,42]	1,26 [0,66 ; 2,42]

Tableau II-11 Fréquence de la durée du travail en fonction de la parité

Les primipares de 43 ans et plus ont une diminution significative de la durée du travail, contrairement aux femmes multipares du même âge.

## 4.6 L'accouchement

La fréquence des accouchements voie basse est plus importante chez les femmes de 25-30 ans, (59% vs 40,4, avec  $p < 0,001$ ). Le nombre de césariennes avant travail est plus élevé chez les femmes de 43 ans et plus (48,2% vs 10,7, avec  $p < 0,001$ ).

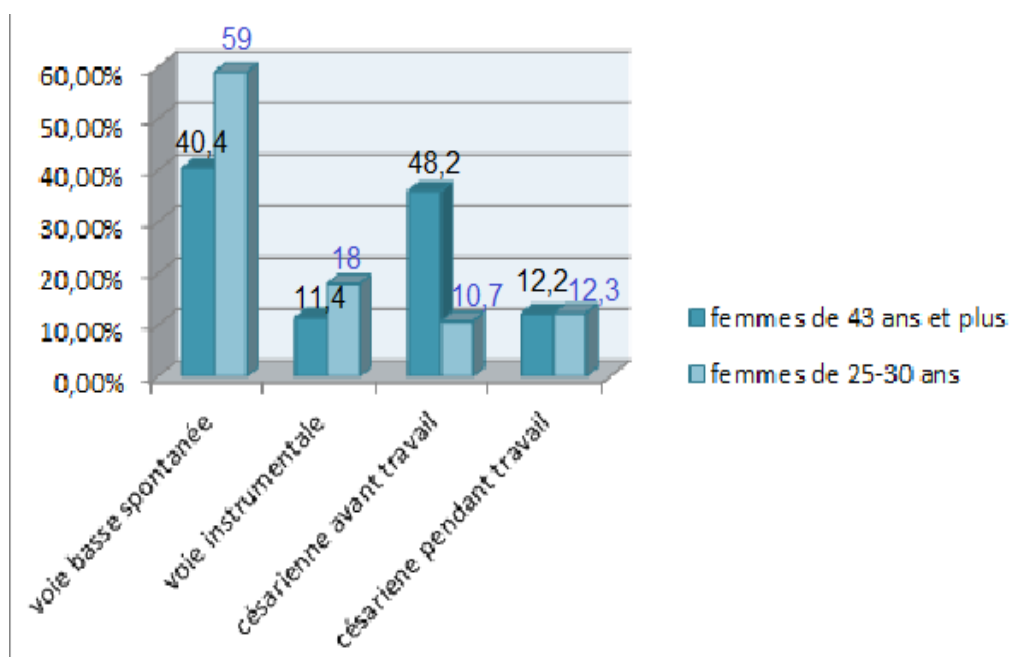


Figure II-6 Les différents modes d'accouchement en fonction de l'âge maternel

	Odds ratio femmes de 43 ans et plus [IC 95 %]	Odds ratio femmes de 45 ans et plus [IC 95 %]
Voie basse spontanée	0,64 [0,37 ; 1,12]	0,72 [0,29 ; 1,72]

Tableau II-12 Fréquence de l'accouchement voie basse en fonction de l'âge maternel

L'âge maternel ne favorise pas de manière significative l'accouchement par voie basse spontanée.

Nous observons un accroissement des déchirures et des épisiotomies chez les femmes témoins (62,7% vs 76,6%,  $p < 0,001$ ).

Il n'y a pas de différence significative en ce qui concerne l'hémorragie de la délivrance entre les deux groupes (5,1 % pour les femmes de 43 ans et plus vs 5,3

% pour les témoins, avec  $p = 0,723$ ). Aucune femme de 45 ans et plus n'a eu d'hémorragie de la délivrance. Une seule femme de 27 ans a été transfusée et transférée pour une embolisation des artères utérines, suite à une hémorragie de la délivrance supérieure à 1 litre.

Caractéristiques de l'Accouchement	Femmes âgées de plus de 43 ans, n=114, (%)	Femmes entre 25 et 30 ans, n = 122, (%)	p
<b>AVB, n (%)</b>	59(51,8)	94(77,0)	<0,001
Spontanée	46(78,0)	72(76,6)	<0,001
Extraction instrumentale	13(22,0)	22(23,4)	0,212
✓ aRCF	4(30,8)	10(45,5)	
✓ non progression de la présentation	9(69,2)	12(54,5)	
Episiotomie et déchirure	37(62,7)	72(76,6)	<0,001
RU, DA+RU	11(18,6)	15(16,0)	0,660
HDD	3(5,1)	5(5,3)	0,723
Dystocies des épaules	2(3,4)	1(1,1)	0,611
<b>Césarienne, n (%)</b>	55(48,2)	28(23,0)	<0,001
Avant travail	41(74,5)	13(46,4)	<0,001
✓ Placenta praevia	5(12,2)	0	0,025
✓ Utérus cicatriciel	22(53,7)	3(23,1)	<0,001
✓ Siège	4(9,8)	4(30,8)	1
✓ Autres (atcd de périnée complet, bassin rétréci...)	10(24,3)	6(46,1)	0,359
En cours de travail	14(25,5)	15(53,6)	0,845
✓ aRCF	5(35,7)	7(46,7)	
✓ Stagnation	9(64,3)	7(46,7)	
✓ Procidence	0	1(6,6)	
Transfusion, n (%)	0	1(0,8)	1
Transfert en réanimation maternelle, n (%)	0	1(0,8)	1

Tableau II-13 Caractéristiques de l'accouchement en fonction de l'âge maternel

La présentation du siège est une cause de césarienne programmée. Le risque d'avoir une césarienne chez les femmes de 43 ans et plus (de manière programmée ou en urgence) est multiplié par 3 (OR=3,11[1,70 ; 5,7]).

## 4.7 Le nouveau-né

Les décès avant la naissance ont été exclus de l'étude. Ces MFIU ont concerné exclusivement des multipares. Il n'y a eu aucun décès néonatal.

Caractéristiques du nouveau-né	Femmes âgées de plus de 43 ans, n =114, (%)	Femmes entre 25 et 30 ans, n = 122, (%)	p
<b>Poids de naissance, n (%)</b>			
✓ <2500g	9(7,9)	10(8,2)	0,848
✓ >4000g	9(7,9)	8(6,6)	0,857
<b>LA clair, n (%)</b>	107(93,9)	113(92,6)	0,906
<b>Score APGAR, n (%)</b>			
✓ <7 à 1 minute de vie	12(10,5)	7(5,7)	0,266
✓ <7 à 5 minutes de vie	0	2(1,6)	
<b>pH à la naissance &lt; 7,10, n (%)</b>	5(4,4)	7(5,7)	0,748
<b>Surveillance (sat, FC) et/ou réanimation, n (%)</b>	23(20,2)	23(18,9)	0,927
<b>Transfert en UME ou unité de niveau III, n (%)</b>	19(16,7)	13(10,7)	0,247

Tableau II-14 Caractéristiques du nouveau-né en fonction de l'âge maternel

Seulement 1,6 % des nouveau-nés de femmes de 25-30 ans ont eu un Apgar inférieur à 7. Aucun nouveau-né de femmes de 43 ans et plus n'a eu un Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie.

Les nouveau-nés de mères de 43 ans et plus n'ont pas plus de pH inférieur à 7,10 que les femmes de 25-30 ans (4,4 % vs 5,7%). La surveillance et/ou la réanimation des nouveau-nés est identique entre les deux groupes.

L'état des enfants à la naissance et dans les premières minutes de vie semble similaire entre les deux groupes.

Le poids moyen des nouveau-nés est regroupé dans le tableau ci-dessous:

	Nouveau-nés de femmes de 43 ans et plus	Nouveau-nés de femmes de 45 ans et plus	Nouveau-nés de femmes entre 25-30 ans
Poids moyen, (min-max)	3236,5 g (2020g- 4215g)	3170,7 g (2190g-4100g)	3312,7 g (2180g-4360g)

Tableau II-15 Poids moyen du nouveau-né en fonction de l'âge maternel

Le poids moyen est semblable entre nos deux groupes de population.

7,9 % des nouveau-nés de mères de 43 ans et plus sont hypotrophes, contre 8,2 % pour les nouveau-nés du groupe témoin.

Les principales raisons de transfert néonatal sont l'hypotrophie, puis la prématurité. 16,7 % des transferts de nouveau-nés concernent les femmes de 43 ans et plus contre seulement 10,7 % des mères de 25-30 ans ( $p=0,247$ ).

Nous avons détaillé dans la figure suivante la destination des transferts néonataux.

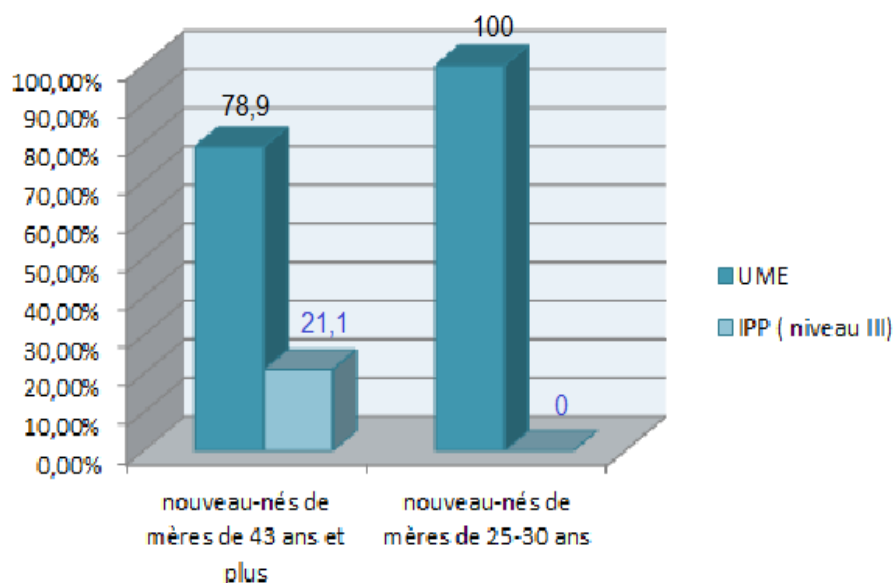


Figure II-7 Destination des transferts des nouveau-nés en fonction de l'âge maternel

21,1% des transferts pour les nouveau-nés de mères de 43 ans et plus sont à destination d'un service de réanimation néonatale. Ces transferts ne concernent que des nouveau-nés de mères âgées de 43 à 44 ans. Ils sont liés à la prématurité des nouveau-nés.

Un transfert secondaire de l'IPP vers l'UME de Sèvres a eu lieu pour rapprochement du domicile maternel 10 jours après le premier transfert.

#### 4.8 Les suites de couches

Il n'existe aucune différence au niveau des complications dans le post-partum (6,1 % pour les femmes de 43 ans et plus vs 7,4 % pour les témoins,  $p=0,906$ ). Aucune mère de 45 ans et plus n'a présenté de complication dans le post-partum.

Les suites de couches	Femmes âgées de plus de 43 ans, n=114, (%)	Femmes entre 25 et 30 ans, n = 122, (%)	p
Complications en Suites de Couches, n (%)	7(6,1)	9(7,4)	0,906
✓ Anémie avec Hb < 8 g/dl	4(57,1)	5(55,6)	
✓ Fièvre dans le post-partum	2(28,6)	2(22,2)	
✓ Baby-blues, dépression	1(14,3)	2(22,2)	

Tableau II-16 Caractéristiques de suites de couches en fonction de l'âge maternel

Nous n'avons observé aucune crise d'éclampsie ou autres complications sévères (HELLP sd, embolie amniotique...).

Le taux d'allaitement maternel pour les femmes de 25-30 ans est de 85,6 %. Le taux d'allaitement maternel diminue en fonction de l'âge maternel. Il est de 67,5 % pour les mères de 43 ans et plus. Il est de 51,6 % pour les femmes de 45 ans et plus.

La durée moyenne de séjour pour les témoins est de 5,4 jours. Elle est de 5,6 jours pour les femmes de 43 ans et plus.

#### 4.9 Cas particulier : les grossesses obtenues par don d'ovocytes

Ces grossesses concernent 23 femmes de 43 ans et plus (19,3 %). Ces femmes sont majoritairement des cadres d'origine caucasienne. Nous avons décidé de les comparer aux grossesses chez les femmes de 43 ans et plus qui n'ont pas bénéficié de don d'ovocytes.

La parité moyenne est de 1,3 (1-3). Nous comptons 18 femmes primipares.

34,8% de ces femmes ont présenté une pathologie au cours de leur grossesse. Il s'agit principalement de diabète gestationnel. Une seule femme a développé une HTA gravidique durant la grossesse, soit 4,4% de l'ensemble des grossesses obtenues par don ( $p=0,495$ ,  $OR= 2,00$  [0,03 ; 40,22]).

26,1 % des femmes qui reçoivent un don d'ovocytes ont été déclenchées.

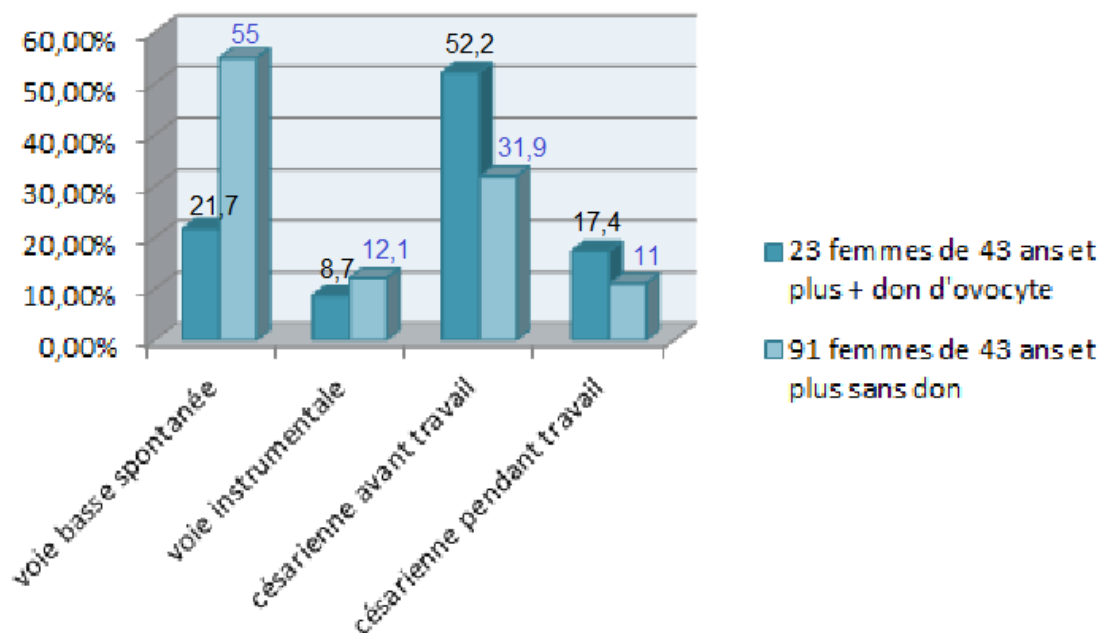


Figure II-8 Modes d'accouchement chez les femmes ayant reçu un don d'ovocyte

Seules 21,7% des femmes avec don d'ovocytes ont accouché voie basse.

Le taux de césariennes avant travail est élevé (52,2 % pour les femmes ayant reçu un don d'ovocytes vs 31, 9% pour les femmes de 43 ans et plus, qui n'ont pas reçu de don d'ovocytes,  $p= 0,090$ ). Le risque pour une femme d'avoir une césarienne

programmée ou au cours du travail est diminué pour les femmes qui n'ont pas reçu de don d'ovocytes ( $p=0,034$ ,  $OR=0,33$  [0,10 ; 0, 95]).

Le poids moyen des nouveau-nés est de 3009,6g (2500g-4215g). Il y a eu trois cas d'hypotrophie, soit 13,0% de l'ensemble des nouveau-nés issus de don d'ovocytes. Ce résultat est non significatif ( $p=0,382$ ).

Quatre transferts ont été enregistrés en UME, principalement pour hypotrophie et détresse respiratoire.

Deux femmes ont présenté des pathologies dans le post-partum : une dépression et une anémie avec une hémoglobine inférieure à 8 g/dl.

47,8 % de ces femmes ont allaité.



## **Troisième partie**

### **Discussion et rôle de la sage-femme**

#### ***1. Les données fournies par l'étude cas-témoins***

Il s'agit d'une étude cas-témoin rétrospective, mono centrique, comparant le suivi de grossesse et l'accouchement chez les femmes de 43 ans et plus, avec des femmes âgées de 25-30 ans. Il existe de nombreuses publications, concernant ce sujet. De ce fait, nous comparerons nos résultats à ceux des articles ayant étudiés les grossesses tardives.

#### **1.1 La validité interne de notre étude**

##### **1.1.1 Les biais statistiques**

Nous avons de nombreux biais dans notre étude. Nous avons réalisé une étude avec un effectif limité, ce qui impose une certaine réserve dans l'interprétation des résultats.

Nous avons trouvé un biais de sélection. Pour pallier celui-ci, nous avons effectué un appariement des témoins, en les sélectionnant juste avant la patiente cas. Ces dossiers témoins ont répondu aux mêmes critères que les dossiers des femmes de 43 ans et plus (exclusion des grossesses gémellaires et des MFIU).

Pour pallier le biais de performance, nous nous sommes basés sur des critères déjà étudiés dans d'autres travaux (cf. annexe IV).

Le caractère rétrospectif de notre étude, qui s'est déroulée sur sept ans, amoindrit notre niveau de preuve, avec un biais de mémorisation. En effet, la mise en place de

nouvelles recommandations, comme les directives relatives à la pratique de l'amniocentèse, influencent nos résultats.

Les données manquantes sont peu nombreuses et n'ont pas eu d'effet sur notre étude. Nous n'avons pu recueillir toutes les données manquantes sur dossiers, car ceux-ci ne sont plus disponibles au sein de la maternité.

#### 1.1.2 La force de notre étude

Le premier point positif est le lieu même de l'étude. Nous avons une homogénéité des pratiques dans le suivi de ces patientes. D'autre part, elle nous a permis d'étudier plusieurs variables au sein d'une même étude. Enfin, nous avons pu recueillir sur deux mois l'ensemble de nos données.

### **1.2 La validité externe**

Si l'on tient compte, de notre faible effectif d'étude (114 femmes de 43 ans et plus), nous ne pouvons généraliser nos résultats. Pour étudier la validité externe, nous avons décidé de décrire succinctement notre population d'étude, à la fois du point de vue des caractéristiques générales, mais aussi à travers les antécédents médicaux.

#### 1.2.1 Fréquence de grossesses tardives

La fréquence de grossesses chez les femmes de 43 ans et plus à la maternité de Sèvres est de 0,91 %. Elle se situe dans la moyenne nationale française (0,90%, en 2011). La fréquence de grossesses au-delà de 45 ans et plus représente 0,23 % du nombre de grossesses à Sèvres. Ce taux est comparable au taux national de grossesses très tardives en France, qui est de l'ordre de 0,25 % (l'INSEE, 2011) (23).

Ce résultat peut être surprenant dans la mesure où la maternité de Sèvres est un centre spécialisé dans l'AMP. Nous pensions qu'il y aurait eu davantage de grossesses au-delà de 43 ans.

La maternité de Sèvres est un établissement de type IIA. La plupart des patientes âgées s'oriente ou est orientée directement vers des maternités de type III. Par conséquent, notre population présente probablement un biais de recrutement.

#### 1.2.2 Le nombre de ces grossesses tardives dans notre étude

Entre 2004 et 2006, nous observons un doublement du nombre d'accouchements de femmes de 43 ans et plus, passant de 10 à 20 femmes par an. Entre 2007 et 2011, nous remarquons une stabilisation du nombre de femmes accouchant à la maternité de Sèvres. Cette moyenne est de 14 femmes par an. Nous remarquons un léger recul du nombre de grossesses tardives suivies à la maternité de Sèvres depuis 7 ans. A notre avis, la conjoncture économique explique en partie cette stabilisation.

#### 1.2.3 L'origine de notre population et son niveau socio-économique

Comme dans l'ensemble des études, nous retrouvons principalement des femmes d'origine caucasienne et majoritairement d'un niveau socio-économique assez élevé. Plus de la moitié des femmes de 45 ans et plus sont cadres. 15,8% des femmes de 43 ans et plus sont sans profession contre 23,8 % des femmes de 25-30 ans.

La maternité de Sèvres, de par sa localisation dans les Hauts-de-Seine, accueille des populations dont le niveau social est plus élevé que la moyenne française. Cette différence est en partie due aux nombre plus importants de femmes diplômées. Notre population d'étude n'est donc pas représentative à l'échelle nationale.

Dans son étude, le sociologue I. Robert (24) souligne que 8 % des femmes cadres n'ont pas d'enfant. La pression sociale de réussite professionnelle peut entraîner des logiques d'ajournements. Ce phénomène de grossesse tardive apparaît dès lors,

comme une transformation, une évolution de la norme des âges. La parentalité tardive s'est diversifiée sur le plan socio-économique comme le soulignent les sociologues, M. Bessin et H. Levilain (5).

Nous n'avons pas étudié la question de la recomposition familiale, ni celle de l'âge du concubin dans notre étude, car les données étaient difficiles à récupérer. Pourtant, ces critères sont importants pour comprendre le fonctionnement de ces nouvelles familles. Nous pensons, que de nombreuses grossesses tardives sont issues d'une nouvelle union, avec un nouveau compagnon. Cette grossesse apparaît comme la concrétisation, l'engagement d'une parentalité au sein du couple.

Nous retrouvons 21,9 % de femmes d'origine maghrébine et 16,7% de femmes d'origine africaine dans notre étude, ce qui est relativement comparable à la population d'étude de Port-Royal, retrouvée chez A. Vincent-Rohfritsch (30). Or pour des raisons culturelles, les populations émigrées présentent souvent des familles plus nombreuses. Nous n'avons pas ajusté nos résultats en fonction de l'origine et de la parité car nous avons considéré que ces femmes vivent depuis longtemps en France et sont intégrées. Elles ont pris l'habitude d'avoir un suivi médical régulier.

#### 1.2.4 Une grossesse qui oblige à se projeter dans l'avenir

Les grossesses tardives et notamment celles obtenues par don d'ovocytes obligent à anticiper et à se projeter dans l'avenir, comme le souligne M. Canon-Yanotti (7). Comme le précise B. Khoshnood (16) l'allongement de la durée des études, les unions plus tardives et les difficultés des femmes à gérer investissements professionnels et personnels sont à l'origine de ces grossesses plus tardives. Nous pouvons en conclure que ces dernières ne sont pas « un problème de société mais le produit de leur époque. » selon M. Bessin et H. Levilain (5).

#### 1.2.5 Les pathologies médicales préexistantes

Nous trouvons une proportion plus importante de femmes de plus de 43 ans présentant une pathologie préexistante comme l'hypertension artérielle et les pathologies thyroïdiennes.

Dans notre population, 5,3 % des femmes ont une HTA préexistante contre 2,2 % dans l'étude d'A. Vincent-Rohfritsch (30). Le taux de diabète préexistant est similaire aux données de W. Gilbert (10) et H. Roman (25). Dans nos résultats, nous retrouvons 5 fois plus de problèmes thyroïdiens chez les femmes de 43 ans et plus. Ces pathologies thyroïdiennes n'ont eu aucun retentissement sur le déroulement de ces grossesses tardives.

Nous avons décidé de ne pas présenter les résultats concernant les femmes de 45 ans et plus, l'effectif étant trop faible.

Il y a une tendance à l'augmentation de ces pathologies préexistantes chez les femmes de 43 ans et plus. Nous ne pouvons pas généraliser nos résultats, à cause de notre faible effectif d'étude et de notre recrutement. En effet, un certain nombre de femmes choisissent ou sont orientées du fait de leurs antécédents médicaux vers une maternité de type III, créant ainsi un biais de sélection.

#### 1.2.6 Les antécédents gynécologiques

Les femmes de 43 ans et plus ont une grande proportion d'antécédents gynécologiques (24,6 % vs 4,9 %). 8,8% des femmes de 43 ans et plus présentent des myomes. 6,1 % des femmes de 43 ans et plus ont un antécédent d'endométriose. Ces taux correspondent aux données cités chez A. Bianco (6).

Nous n'avons pas distingué les pathologies gynécologiques en fonction de la parité, car ces pathologies deviennent plus importantes avec l'âge maternel et non la parité. Une femme de 43 ans et plus a une « vie gynécologique » plus longue qu'une femme âgée de 25-30 ans.

Nous avons décidé de ne pas étudier le risque de GEU ou de FCS au cours de cette étude. Seul le suivi d'une grossesse aboutissant à une naissance vivante a retenu notre attention.

### 1.2.7 Familles nombreuses et l'enfant unique

Nous notons un taux très important de primipares (34,2 %) comme dans l'étude d'A. Bianco (32 %) (6). Ce taux est bien inférieur à celui retrouvé par A. Vincent-Rohfritsch (30) avec 46,7% de primipares. Nous pensions qu'il y aurait eu davantage de primipares, de par l'existence d'un centre d'AMP au sein de la maternité étudiée.

Nous constatons également un taux important de troisièmes pares et plus (38,6%).

L'existence de ces deux types de grossesses révèle deux types de conceptions familiales. Comme l'ont décrits M. Bessin et H. Levilain (5) notre étude permet de préciser les nouveaux formats de la famille : les familles nombreuses ou les familles avec un premier enfant à un âge tardif.

## 1.3 Mode d'obtention de la grossesse

### 1.3.1 Le taux de grossesses spontanées

Le taux de grossesse naturelle est élevé dans notre étude avec un taux de 67,6%. Il est comparable au taux retrouvé dans l'étude d'A. Vincent-Rohfritsch (30) où il avoisinait les 62 %. Nous sommes étonnés par ce taux élevé de grossesses spontanées, notamment après 45 ans (58,1%).

Ce résultat nous surprend d'autant plus que ces femmes présentent d'importants antécédents gynécologiques, pouvant causer une infertilité, comme l'endométriose (24,6%).

De ce fait est-il réellement sûr que ces grossesses sont des grossesses spontanées ? Avec les données que nous avons pu recueillir nous ne pouvons le certifier. En effet, certaines femmes, qui ont peur du jugement porté par les professionnels de santé et par la société, peuvent décider de ne pas révéler le mode d'obtention de leur grossesse, au praticien qui suit leur grossesse.

### 1.3.2 Les IVG

Il n'existe pas de différence significative en ce qui concerne le taux d'IVG entre les deux groupes de notre population. Nous pensons que les femmes jeunes de 25-30 ans ont davantage tendance à pratiquer l'IVG. Cette génération ne considère pas l'IVG comme un sujet tabou. L'affaiblissement de l'influence religieuse, mais aussi l'accès à l'égalité sur le plan sexuel entre hommes et femmes facilite cette intervention. De plus, nous pensons que la génération des femmes de 43 ans et plus possède une meilleure « connaissance de leur corps ». Elles perçoivent plus négativement le recours à l'IVG.

### 1.3.3 Le don d'ovocytes

4 grossesses gémellaires ont été obtenues par don d'ovocytes. Nous avons décidé de ne pas les inclure dans notre étude, car elles sont plus difficiles à étudier. Nous ne pouvions pas les apparier avec des témoins, selon les critères que nous avons choisis.

Le don d'ovocytes est la principale méthode médicale utilisée pour l'aide à l'obtention d'une grossesse chez les femmes de 43 ans et plus. Il représente 20,2 % des femmes de 43 ans et plus et 38,7% des femmes de 45 ans et plus. Cependant nos résultats ne permettent pas de conclure sur l'origine de toutes les grossesses de notre population. Nous trouvons 9 patientes dont on ne retrouve pas le mode d'obtention de la grossesse. Se pourrait-il qu'il s'agisse d'un don d'ovocytes et que ces femmes refusent de le dire ?

Cette augmentation des dons d'ovocytes avec l'âge maternel s'explique par la décroissance de la fertilité. Elle n'est que de 2% après 45 ans selon M. Sauer (27). Ce déclin de la fertilité s'explique aussi par la diminution des rapports sexuels (21).

En France, il n'y a plus de don d'ovocytes au-delà de 42 ans. L'obtention de ces grossesses devient complexe. Ce don réalisé à l'étranger, pour celles qui le peuvent financièrement, peut entraîner des questions d'ordre éthique.

### 1.3.4 Un parcours difficile posant des questions éthiques

Nous avons décidé d'étudier les grossesses au-delà de la limite d'âge de 43 ans, fixée par la loi pour la prise en charge de l'AMP par l'assurance maladie.

L'obtention de ces grossesses pose de nombreux problèmes éthiques, comme par exemple le regard que pourra poser l'enfant sur cette mère, qui a l'âge d'une femme mûre. Le père âgé n'a plus la figure de protecteur de la famille, mais il est celui qui doit être protégé. Le problème se pose principalement au moment de l'adolescence. La « désidéalisation » parentale (3) est très importante à cette période de vie, le regard que peut porter l'enfant sur sa mère et son père vieillissants est celui de la honte.

Dans un autre domaine, l'inégalité d'accès à l'AMP à l'étranger entraîne une disparité sociale. Seules les femmes « aisées » peuvent alors avoir accès à ces techniques au-delà de 43 ans.

Au final, les grossesses tardives semblent devenir uniquement un acte technique et de performance. Dès lors, on peut s'imaginer « dans un avenir proche pour éliminer totalement les effets du vieillissement biologique, en venir à une reproduction totalement artificielle (avec le sperme d'un donneur jeune, l'ovocyte d'une donneuse et un utérus d'une femme jeune). » (16).

## 1.4 Le suivi de grossesse actuelle

### 1.4.1 Le risque d'amniocentèse

Le taux d'amniocentèses réalisées est de 44,7% chez les femmes de 43 ans et plus, dans notre étude. Ce résultat est à moduler, car le recueil des données s'est déroulé sur 7 ans. De nouvelles recommandations de l'HAS sont apparues, entre temps (cf. annexe IV). L'étude comprend deux politiques : les amniocentèses proposées systématiquement à partir de 38 ans avant 2010 et la politique intégrée depuis 2010. Le développement des marqueurs sériques du premier trimestre a permis de diminuer le recours à cet examen.



Nous n'avons pas fait la distinction entre les grossesses « spontanées » et les grossesses obtenues par don d'ovocytes. Les femmes dont la grossesse est issue d'un don d'ovocytes n'ont pas forcément recours à cet examen, car le calcul du risque dépend de l'âge de la donneuse (29).

#### 1.4.2 Le taux d'hospitalisation

Les données obtenues n'indiquent aucune différence de suivi ou de prise en charge pour les femmes de 43 ans et plus, au sein de la maternité de Sèvres.

Le dossier informatique ne permet pas d'avoir accès aux données relatives aux arrêts de travail. Cependant, la politique du service est de préconiser un arrêt de travail à partir de 28 SA.

Nous allons maintenant comparer les différentes pathologies qui peuvent apparaître au cours de ces grossesses. En effet, les femmes de 43 ans et plus sont davantage hospitalisées que les femmes de 25-30 ans. ( $p=0,05$ )

#### 1.4.3 L'HTA gravidique

Le taux d'hypertension gravidique de notre étude est réduit. Nous constatons une augmentation non significative du taux d'HTA gravidique (2,6 % vs 0,8 %).

	Notre étude	H. Roman	H. Salihu	A. Vincent-Rohfritsch
HTA gravidique	2,6 %	5,6 %	-	11,1 %
Pré-éclampsie	1,8 %	2,6 %	6,8 %	8,3 %

Tableau III-1 Taux d'HTA selon différentes études

La parité n'a pas d'influence sur la survenue de l'HTA gravidique. Nous confirmons donc les résultats de B. Luke et M. Brown (20).

Les femmes de 45 ans et plus n'ont pas de sur-risque de développer une HTA gravidique. Ces résultats s'opposent à ceux de M. Aref-Adib (2), d'A. Vincent-Rohfritsch (30) et de B. Luke (20). Ils mentionnent un risque multiplié par 2 pour les femmes de plus de 40 ans et de 3 pour les femmes de plus de 45 ans.

Ces résultats s'expliquent par notre effectif d'étude qui est faible. Le lieu de l'étude ne permet pas de prendre en compte toutes les HTA gravidiques. Certaines patientes qui ont développé une HTA gravidique ou pré-éclampsie ont pu être transférées dans un établissement adapté. Nous avons au départ fait le choix de n'étudier que les patientes qui ont accouché à la maternité Jean Rostand. Nous avons donc exclu ces éventuels transferts maternels.

#### 1.4.4 Le diabète gestationnel

Le taux de diabète gestationnel augmente significativement ( $p=0,025$ ).

	Notre étude	H. Salihu	A. Vincent-Rohfritsch
Diabète gestationnel	16,7 %	6,1 %	5,8 %

Tableau III-2 Taux de diabète gestationnel selon différentes études

Les femmes de 43 ans et plus ont un risque presque multiplié par 3 ( $OR = 2,8 [1,12 ; 7,84]$ ).

Nous avons voulu savoir si une grossesse au-delà de 45 ans pouvait engendrer un risque supplémentaire de diabète gestationnel. Nous constatons que ce risque n'a pas augmenté ( $OR = 1,52 [0,24 ; 6,88]$ ). Contrairement à l'étude de H. Roman (25) ou à l'étude de B. Luke et M. Brown (20) la parité n'influence pas l'apparition du diabète gestationnel.

Le diabète est une pathologie qui peut être « mieux contrôlée et surveillée ». L'auto surveillance glycémique, mais aussi la prise en charge multidisciplinaire assure un bon suivi.

#### 1.4.5 Placenta prævia

Nous retrouvons un taux significatif de 4,4 % de placenta prævia chez les femmes de 43 ans et plus, comme pour W. Gilbert (10). Ici, le risque lié à l'âge maternel est presque significatif pour le placenta prævia, avec un OR= INF [0,99 ; INF]. Ce taux n'est pas marquant en raison de notre effectif réduit. Nous pouvons penser que, l'âge maternel a une influence sur la localisation placentaire, comme le confirme A. Martin (21). L'âge maternel est peut-être en rapport avec une moins bonne « qualité » de l'endomètre. La présence de nombreux antécédents gynécologiques dans notre population étudiée, « endommageant » les structures vasculaires, pourrait provoquer l'apparition plus fréquente de placenta prævia.

#### 1.4.6 Le don d'ovocytes et les risques médicaux maternels

34,8 % des femmes qui ont obtenu une grossesse par don présentent une pathologie maternelle. Le diabète gestationnel est la principale pathologie. L'âge maternel est l'un des facteurs de risque de survenue de cette pathologie.

Contrairement aux données scientifiques récentes, qui retrouvent un risque multiplié par trois d'HTA gravidique suite à un don d'ovocytes (19), nous ne retrouvons qu'un taux de 4% de pré-éclampsie. Cependant, nos résultats ne peuvent donner lieu à une conclusion vis-à-vis de ce taux. Nous admettons que notre faible effectif (23 femmes ayant reçu un don d'ovocytes), mais aussi les transferts in utero vers des établissements de soins adaptés nous empêchent de prendre réellement la mesure de cet impact.

Au final, nous observons une tendance modérée à l'augmentation des pathologies maternelles après une grossesse obtenue par don d'ovocytes. Nos données nécessitent des recherches complémentaires.

#### 1.4.7 La morbidité maternelle

Les menaces d'accouchements prématurés, les cholestases ne semblent pas affecter notre population. Ce résultat est à nuancer, car la plupart des MAP sévères avant 34 SA (qui sont sur le point d'accoucher) sont transférées en maternité de type III.

Nous n'avons observé aucune mort maternelle au cours de la grossesse dans notre étude. Il faut souligner que la fréquence de mort maternelle en France est rare (8 à 12 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2006). Cet accident demeure fort heureusement une situation exceptionnelle. Nous avons dès lors très peu de chances de rencontrer un cas de décès maternel dans notre étude restreinte. Ce résultat rassurant peut d'ailleurs confirmer la diminution des décès maternels au cours de ces dernières années, comme le précise M. Tournaire (29).

Finalement, nous observons un accroissement des pathologies qui touchent les femmes de 43 ans et plus au cours de la grossesse. Le risque de diabète gestationnel est multiplié par 3 pour les femmes de 43 ans et plus. Le taux de placenta prævia augmente de manière significative. Par contre, l'hypertension gravidique et la pré-éclampsie ne sont pas notables. Le don d'ovocytes augmente les risques médicaux maternels. Il existe de nombreux biais, comme le faible effectif de notre population. Notre première hypothèse est donc partiellement validée.

## **1.5 L'accouchement**

### **1.5.1 Le terme moyen**

Le terme moyen d'entrée en travail des femmes de 43 ans est de 38,5 SA. L'âge maternel chez les femmes de 45 ans et plus est de 38,8 SA. Nous pensons que cette très légère différence est influencée par la prédominance de pathologies, qui touchent plus les femmes de 43-44 ans. Dans notre étude, nous trouvons plus de primipares dans le groupe de 45 ans et plus, ce qui peut expliquer une mise en travail « plus tardive ».

### **1.5.2 L'âge maternel et le risque de prématurité**

La prématurité ne s'accroît pas en fonction de l'âge maternel. Le risque de grande prématurité (terme < 32 SA) est multiplié entre 2,4 et 3 selon K. S. Joseph (15) et A. Vincent-Rohfritsch (30).

Nous ne pouvons pas interpréter les données relatives à la prématurité et surtout à la grande prématurité, car notre étude a été effectuée dans une maternité de type IIA. Les femmes susceptibles d'accoucher avant 34 SA ont été transférées dans une maternité de niveau adapté.

### **1.5.3 Taux de déclenchements**

Le taux de déclenchements est similaire entre nos deux populations (34,2 % vs 32 %). Ce résultat ne s'accorde pas avec celui retrouvé par A. Martin (21).

Les principales causes de déclenchements sont le terme dépassé, qui est à la maternité de Sèvres de 41+2 SA (5,1 % vs 25,6 %) et les pathologies maternelles (20,5 % vs 7,7 %). Nous aurions pensé que le déclenchement pour terme dépassé aurait été plus important chez les femmes de 43 ans et plus. En contrepartie, nous

constatons la présence de déclenchement de convenance dans 7 cas chez les femmes de 43 ans et plus. Ces déclenchements ont été acceptés pour des conditions locales favorables, une grossesse de déroulement normal et un terme supérieur à 39 SA. Nous pouvons supposer que ces femmes de 43 ans et plus ont souhaité médicaliser leur accouchement afin de pouvoir « s'organiser » à la maison, avec les autres enfants. L'impact « du poids de l'âge sur la grossesse et de sa bonne tolérance à ces âges » (3) entraîne une tolérance des déclenchements par convenance.

#### 1.5.4 Déroulement du travail

Les femmes en travail de 43 ans et plus ont eu un travail eutocique similaire à celui des femmes de 25-30 ans. Le taux d'anesthésie est identique.

Contrairement à de M. Aref-Adib (2), l'utilisation de l'ocytocine n'est pas employée de manière plus significative chez les femmes de 43 ans et plus. Ce constat est surprenant du fait de la dysfonction plus importante du myomètre à cet âge maternel. Nous supposons que le nombre plus élevé de femmes multipares après 43 ans influencent notre résultat.

La durée de travail est diminuée chez les femmes de 43 ans et plus ( $p < 0,001$ ). Cela s'explique par une plus grande majorité de femmes multipares au-delà de 43 ans. Nous pensons que les éventuels déclenchements chez les femmes primipares de 43 ans et plus entraîne une réduction du risque de travail long. Ce résultat est à analyser avec prudence, car nous n'avons pas calculé de moyenne de temps de travail.

#### 1.5.5 Extractions instrumentales

Dans notre étude, nous observons des taux pratiquement identiques de forceps entre les deux groupes, contrairement à H. Roman (25) et A. Bianco (6). Vu notre faible effectif, nous imaginons que les femmes âgées sont plus exposées au risque d'extractions instrumentales. Devant ces grossesses tardives, les obstétriciens sont plus « sensibles » à la moindre apparition d'une anomalie. Ils ont tendance à utiliser

des forceps ou à réaliser une césarienne plus facilement. Toutefois, ceci reste hypothétique.

#### 1.5.6 Le taux de césariennes

Nous observons une différence en ce qui concerne le taux de césarienne (48,2 % vs 23 %, avec  $p < 0,001$ ).

	Notre étude	W. Gilbert	A. Vincent-Rohfritsch
Taux de césarienne	48,2 %	38,30 %	43,5 %

Tableau III-3 Taux de césarienne selon différentes études

Les femmes de plus de 43 ans ont un risque multiplié par 3 d'avoir une césarienne, de manière programmée ou non ( $OR=3,11[1,70 ; 5,7]$ ). Les césariennes programmées pour les femmes de 43 ans et plus sont 5 fois plus importantes. Cette différence se justifie par un nombre plus important d'antécédents d'utérus cicatriciels (53,7 %).

Nous pensons que ce taux supérieur est influencé par le comportement de l'obstétricien. La principale crainte de ces derniers est d'avoir un placenta accreta pour la grossesse suivante lorsqu'elle survient après une césarienne. Le comportement est influencé par l'anxiété de la gestante, selon A. Martin (21). Ils ont le sentiment que c'est la dernière grossesse et accède en conséquence à la requête de la patiente.

### 1.6 Le don d'ovocytes et la césarienne

Le taux de césariennes programmée ou en urgence est très élevé (78,3 %) pour des femmes qui ont reçu un don d'ovocytes. Nous estimons qu'après un parcours long et

difficile pour obtenir cette grossesse, celle-ci apparaît d'autant plus précieuse. Les obstétriciens sont alors plus enclins à accepter de pratiquer une césarienne (22). Nous avons décidé de ne pas faire la différence du point de vue de la parité dans notre groupe, car notre groupe est trop petit.

### **1.7 Les suites de couches**

Il n'existe pas de différence significative des complications du post-partum (6,1 % vs 7,4 %). Les résultats qui concernent les suites de couches ont été difficiles à recueillir.

La pathologie majoritairement retrouvée en suites de couches est l'anémie. Nous ne pouvons retrouver de causes indiscutables qui expliquent ces anémies. Il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes. Certaines hémorragies de la délivrance n'ont peut-être pas été recensées.

Nous n'avons constaté aucun accident thrombo-embolique. Ce dernier reste une complication rare, ce qui nous rassure d'autant plus.

Les données relatives à l'angoisse et à la dépression maternelle sont très peu précisées dans les dossiers. Les femmes qui ont une grossesse avec don d'ovocytes ne semblent pas avoir plus de pathologies dans les suites de couches que les femmes qui ont une grossesse obtenue différemment. Ce résultat est à nuancer à cause du faible effectif de notre étude. Nous pensons que ces femmes après avoir idéalisé leur enfant, se trouvent débordées et ne savent plus gérer le quotidien. Le regard de la société, mais également celui des soignants provoque une remise en cause de la mère. Il se dégage un sentiment de honte, de non-normalité, de non bienveillance, comme le souligne M. Bessin (5).

Malgré l'âge maternel, nous observons un déroulement du travail, qui est relativement eutocique. Il n'y a pas d'augmentation du taux d'extractions instrumentales. Toutefois, les femmes de 43 ans et plus ont un risque multiplié par 3 d'avoir une césarienne. Le don d'ovocytes influence également sur le taux de césariennes. En conclusion, notre seconde hypothèse est partiellement validée.



## **1.8 L'enfant et son adaptation à la vie extra-utérine**

### **1.8.1 L'adaptation à la vie extra-utérine**

Nous avons estimé que le score d'Apgar le plus prédictif du pronostic néonatal est celui coté à 5 minutes. Il n'y a pas de score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie chez les nouveau-nés de femmes de 43 ans et plus. Ce taux est contraire au 5,2 % retrouvé chez A. Vincent-Rohfritsch (30). Cette différence s'explique par un taux plus élevé de prématurité, et la présence de pathologies néonatales à Port-Royal. L'âge maternel agit peut-être sur le comportement des soignants. Ainsi, à la moindre « anomalie », ces femmes ont une césarienne. Dans ces conditions, le score d'Apgar, mais aussi le pH sont meilleurs.

### **1.8.2 L'âge maternel et le poids néonatal**

Le poids moyen des enfants est identique entre les populations étudiées. La moyenne pour les nouveau-nés de femmes de 43 ans et plus est de 3236 g. Nous pensons que le poids du nouveau-né est plus lié aux pathologies maternelles, qu'à l'âge de la mère. Ce résultat est conforme aux données retrouvées chez M. C. Hoffman (13).

Il semble que le don d'ovocytes provoque une augmentation du nombre d'hypotrophie (13%). Cette donnée est toutefois à reconsidérer du fait de notre faible effectif.

### **1.8.3 Le taux de transferts**

Il y a eu 16,7 % de transferts de nouveau-nés de mères de 43 ans et plus. Ce bilan confirme les données fournies par W. Gilbert (10). Nous imaginons que ce sont les pathologies maternelles, et non l'âge maternel en lui-même qui influence le taux de transfert.

Finalement, l'âge maternel n'influence pas le devenir et l'adaptation néonatale. Par contre, il nous aurait fallu des données plus importantes pour conclure quant à l'influence du don d'ovocytes sur ce dernier. L'élévation du taux d'hypotrophie dans notre population reste à confirmer. Notre dernière hypothèse est donc partiellement confirmée.

## ***2. Les propositions et rôle de la sage-femme***

Il n'existe pas de recommandations des sociétés savantes en ce qui concerne la prise en charge des grossesses tardives.

### **2.1 En anténatal**

L'entretien pré-AMP permet de rassurer la patiente, en lui expliquant que la plupart des grossesses se déroule normalement.

### **2.2 Au premier trimestre**

Une mesure très précise par l'échographiste de la clarté nucale au premier trimestre est nécessaire. Dans un même temps, le dépistage doit être proposé à toutes les femmes, qui dument informées, peuvent choisir de le réaliser ou non (cf. annexe III).

L'amniocentèse n'est à pratiquer que si les marqueurs classent la patiente dans une zone à risque et que celle-ci désire faire cet examen. Lorsqu'il s'agit d'un don d'ovocytes le calcul du risque de trisomie 21 tient compte de l'âge de la donneuse.

## **2.3 Le suivi de grossesse**

La sage-femme ou le médecin font une anamnèse rigoureuse.

La surveillance de la prise de poids au cours de la grossesse est un facteur prédominant. Au cours des différentes consultations, la sage-femme doit fournir des conseils diététiques, et ne pas hésiter à l'orienter vers une diététicienne si besoin.

La sage-femme doit prescrire et interpréter les examens complémentaires relatifs au dépistage du diabète.

Une surveillance mensuelle de la tension et de la bandelette urinaire est recommandée.

La sage-femme ne doit pas hésiter à supplémenter en fer ces femmes, afin de diminuer les anémies du post-partum. La sage-femme doit donner les conseils d'usage et évoquer avec les femmes les motifs de consultation aux urgences.

Il est important même si nous ne l'avons pas pris en compte dans notre étude de recueillir le ressenti de la grossesse de la patiente. L'entretien pré-natal du 4<sup>ème</sup> mois est recommandé. Une préparation à l'accouchement est souhaitable.

La sage-femme peut prescrire un arrêt de travail précoce si nécessaire, selon la profession de la femme et ses durées de transport quotidien.

## **2.4 L'accouchement**

Une consultation aux explorations fonctionnelles dès 37 SA est préconisée, car un déclenchement est possible, si les conditions locales sont favorables vers 38-39 SA (en raison de l'augmentation du taux de MFIU avec le terme et l'âge maternel).

En fonction du médecin, les césariennes pour motif personnel pourront être facilement acceptées.

## **2.5 Les suites de couches**

L'équipe médicale doit mettre en place un protocole de réhabilitation précoce après la césarienne ou l'accouchement, afin de diminuer le risque thromboembolique.

La sage-femme doit s'attacher à dépister les signes de baby-blues et de dépression.

Elle doit favoriser l'établissement du lien mère-enfant.

L'allaitement du nouveau-né (maternel ou artificiel) est à encadrer.

La programmation de la sortie maternelle et du nouveau-né se fait avec une sage-femme à domicile.

La surveillance gynécologique est à poursuivre. La sage-femme peut prescrire en attendant la consultation post-natale un moyen contraceptif. Celle-ci peut faire l'objet d'une discussion, si la patiente a eu un antécédent de stérilité.

## **2.6 Autres propositions**

Nous proposons que dans le programme de formation initiale en obstétrique, les élèves sages-femmes reçoivent une formation sur ce sujet afin de comprendre les enjeux de ces grossesses particulières.

Dans le cadre de la formation continue, un enseignement complémentaire pourrait être mis en place pour les sages-femmes, afin de leur permettre une prise en charge plus adaptée de ces patientes.

Nous avons également établi une fiche d'informations à distribuer en consultation pour chaque grossesse tardive (cf. annexe V).

# Conclusion

Avec les changements sociologiques récents de la société et le développement de l'assistance médicale à la procréation, les grossesses obtenues après 43 ans sont de moins en moins marginalisées.

Les risques encourus durant la grossesse augmentent, comme le diabète gestationnel. Ces pathologies nécessitent une surveillance accrue pluridisciplinaire. La parité ou les grossesses très tardives au-delà de 45 ans ne surajoutent pas de risques. Le don d'ovocytes accroît de manière non significative le risque d'HTA gravidique.

L'âge maternel n'influence pas le travail spontané ou déclenché. Il n'augmente pas le taux d'extractions instrumentales. Le déroulement du travail chez les femmes de 43 ans et plus expose à une plus grande incidence de césarienne. Ce risque est d'ailleurs multiplié par 3. Pratiquement, les trois-quarts des femmes (69,6 %) qui ont reçu un don d'ovocytes, ont eu une césarienne.

L'adaptation néonatale apparaît normale. L'hypotrophie augmente non pas à cause de l'âge maternel, mais du don d'ovocytes.

Une surveillance rigoureuse par la sage-femme permettra de dépister et d'orienter aussi ces patientes vers d'autres professionnels, pour assurer une prise en charge optimale de ces grossesses.

Dans l'ensemble, les résultats relatifs à ces grossesses sont rassurants.

Le niveau de soins de la maternité ne nous a pas permis de prendre en compte toutes les pathologies liées aux grossesses tardives, notre population étant, de surcroît, de faible effectif. De nombreuses femmes présentant des grossesses à risque avant 34 SA ont été transférées vers d'autres établissements

Il serait intéressant de comprendre -dans une prochaine étude à une échelle plus vaste incluant des maternités des trois types (I, II, III)- l'impact de l'âge maternel, mais aussi l'impact du don d'ovocytes sur les grossesses tardives. L'âge paternel, mais aussi le ressenti psychologique de ces patientes devraient être étudiés également.

## Bibliographie

- 1) ANDERSON N., Maternal age and fetal loss : population based register linkage study, *Br Med J.*, 2000, 320:1708-12
- 2) AREF-ADIB M., FREEMAN-WANG T., ATAULLAH I., The older obstetric patient. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, 2007, 18:2, p- 43-48.
- 3) BELAISCH-ALLART J., Grossesse et accouchement après 40ans. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), *Gynécologie/Obstétrique*, 5-016-B-10, 2008
- 4) BELAISCH-ALLART J., Techniques d'assistance médicale à la procréation proposées avec l'âge. *La Revue du Praticien*, Vol 80, Juin 2010, p. 819-822
- 5) BESSIN M., LEVILAIN H., *Parents après 40 ans*. Editions autrement, collection MUTATIONS. Août 2012, 189 pages
- 6) BIANCO A., STONE J., LYNCH L., LAPINSKI R., BERKOWITZ G., Pregnancy outcome at age 40 and older, *Obstetrics & Gynecology*, 1996, 87, 917-922.4
- 7) CANON-YANOTTI M., *Devenir parents en maternité*. COLLECTION DE PERINATALITE, éditions MASSON. 2006, p-133-141
- 8) DAVIE E., Un premier enfant à 28 ans. *INSEE Première*, N° 1419-Octobre 2012, 4 pages
- 9) DILDY G., JACKSON M., FOWERS G., OSHINO B., VARNAR M., CLARK S., Very advanced maternal age : pregnancy after 45, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1994, 175,668-674
- 10) GILBERT W. M., NESBITT T. S., DANIELSEN B., Childbearing beyond Age 40: Pregnancy Outcome in 24,032 Cases. *Obstetrics & Gynecology*, VOL. 93, NO. 1, JANUARY 1999, p- 9-14
- 11) GLINIANAIA S. V., RANKIN J., Temporal changes in the distribution of population risk factors attenuates the reduction in perinatal mortality. *Journal of Clinical Epidemiology* 58 (2005) 1299–1307

- 12)HAAVALDSEN C., SARFRAZ A. A., SAMUELSEN S. O., and ESKILD A., The impact of maternal age on fetal death: does length of gestation matter? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2010; 203:554.e1-8.
- 13)HOFFMAN M. C., JEFFERS S., CARTER I., DUTHELY L., COTTER A., GONZALEZ-QUINTERO V. H., Pregnancy at or beyond age 40 years is associated with an increased risk of fetal death and other adverse outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2007, e11-e13
- 14)INSEE, rubrique Publications et services\Collections nationales\Insee Références, TEF, édition 2011
- 15)JOSEPH K. S., ALLEN A. C., The perinatal effects of delayed childbearing. *Obstet Gynecol*, 2005; 105: 1410—8.
- 16)KHOSHNOOD B., BOUVIER-COLLE M.-H., LERIDONCH H., BLONDE B., Impact de l'âge maternel élevé sur la fertilité, la santé de la mère et la santé de l'enfant. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2008) 37, 733—747
- 17)www.legifrance.fr, consulté le 25 août 2012
- 18) LEMERY D., VILLE Y., BRANGER B., WINER N., *Nouvelles modalités de dépistage de la trisomie 21 en France : l'arrêté du 23 juin 2009, mode d'emploi*. Extrait des mises à jour en Gynécologie et Obstétrique-Tome XXXIII, 2009
- 19)LE RAY C., SCHERIER S., ANSELEM O., MARSZALEK A., TSATSARIS V., CABROL D., GOFFINET F., Association between oocyte donation and maternal and perinatal outcomes in women aged older 43 years or older. *Human Reproduction*, Vol 27, No 3, 2012, p 896-901
- 20)LUKE B., BROWN M. B., Contemporary risks of maternal morbidity and adverse outcomes with increasing maternal age and plurality. *Fertility and Sterility*, Vol 88, No 2, Août 2007
- 21)MARTIN A., MAILLET R., *Les grossesses après 40 ans*. Extrait des mises à jour en gynécologie et obstétrique du CNGOF – tome XXIX, 2005

- 22)OHL J., KOSCINSKI I., SCHINDLER L., TELETIN M., MURER M., GALLAND I.,  
Pathologies des grossesses issues de don d'ovocytes. *Gynécologie Obstétrique  
et Fertilité* 40 (2012) 511-516
- 23)PLA A., BEAUMEL C., Bilan démographique 2011 : la fécondité reste élevée.  
*INSEE Premiere*, N°1385 – janvier 2012
- 24)ROBERT I., *Ne pas avoir d'enfant : plus fréquent pour les femmes les plus  
diplômées et les hommes les moins diplômés*. France, portrait social, édition  
2006, p-181-196
- 25)ROMAN H., ROBILLARD P., JULIEN C., KAUFFMAN E., LAFFITE A.,  
GABRIELE M., MARPEAU L., BARAU G., Grossesse chez 382 femmes de plus  
de 40 ans, étude rétrospective dans la population de l'île de la réunion, *Journal  
de Gynécologie Obstétrique*, 2004, vol 33, N°7 : 615-622
- 26)SALIHU H., SHUMPERT N., SLAY M., KIRBY R. S., ALEXANDER G. R., Older  
Age and Birth Outcomes. *The American College of Obstetricians and  
Gynecologists* Vol. 102, No. 5, Part 1, November 2003
- 27)SAUER M., VARDHANA P., *Reproductive options for perimenopausal and  
menopausal women*. Chapter 8, pages 111-124, 2007
- 28)SAUCEDO M., DENEUX-THARAUX C., BOUVIER-COLLE M.-H., Epidémiologie  
des morts maternelles en France 2001-2006. *BEH thématique* 2-3, Janvier 2010,  
p ; 10-14
- 29)TOURNAIRE M., *Le bonheur d'être mère. La grossesse après 35 ans*. Editions  
Odile Jacob. Septembre 2005, 292 pages
- 30)VINCENT-ROHFRITSCH A., LE RAY C., ANSELEM O., CABROL D.,  
GOFFINET F., Grossesse à 43 ans et plus : risques maternels et périnataux.  
*Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2012) 41,  
468—475



# **Annexes**

## **Annexe I : L'AMP en France**

En France, la sécurité sociale prend en charge jusqu'au premier jour du 43<sup>ème</sup> anniversaire les techniques d'AMP. (30)

Selon l'article L.2141-2CSP, l'AMP peut avoir recours à un donneur anonyme. Il faut également remplir un certain nombre de critères :

- le couple doit être composé d'un homme et d'une femme
- le couple doit être marié ou apporter la preuve d'une vie commune
- chacun des membres du couple doit être vivant et en âge de procréer (17)

En pratique, il existe une importante pénurie d'ovocytes et d'embryons en France. De nombreuses patientes ont alors recours au don à l'étranger le plus souvent en Espagne, Belgique. Le don dans ces pays est possible jusqu'à 50 ans.

## Annexe II : Documents complémentaires

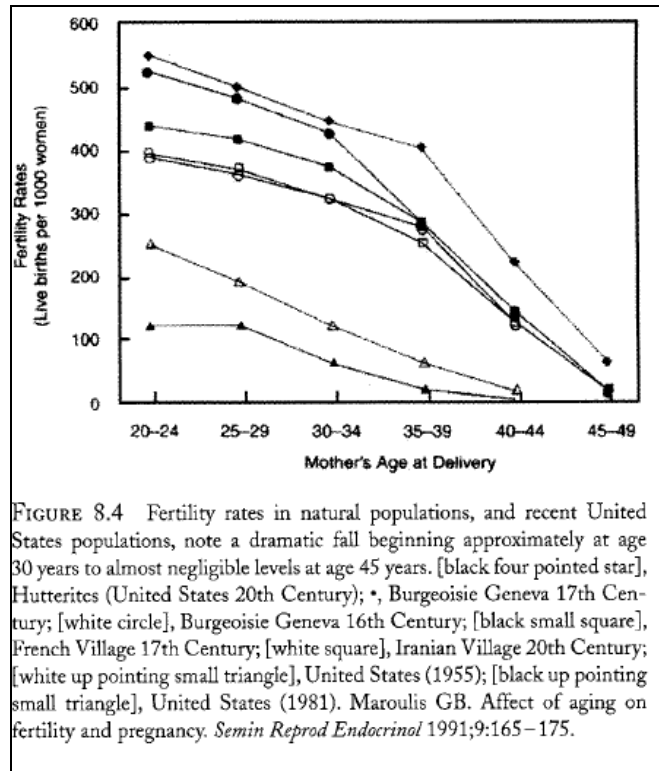


Figure 1 bis Fertilité en fonction de l'âge maternel (27)

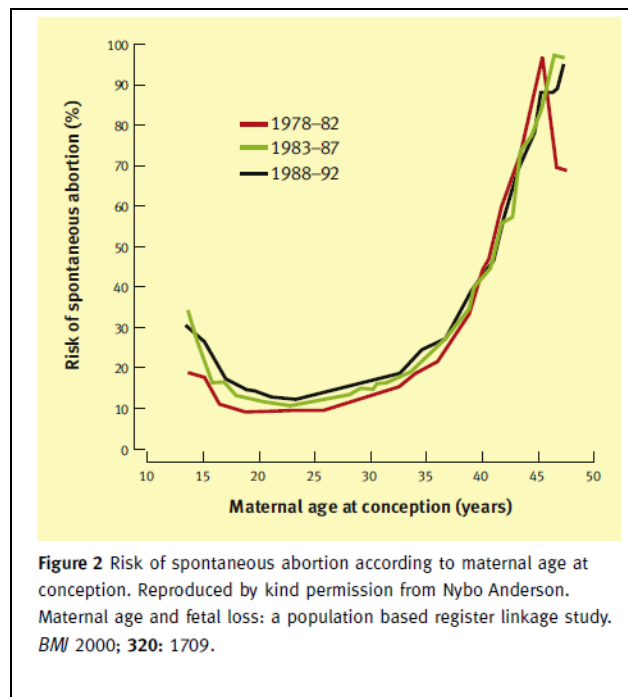
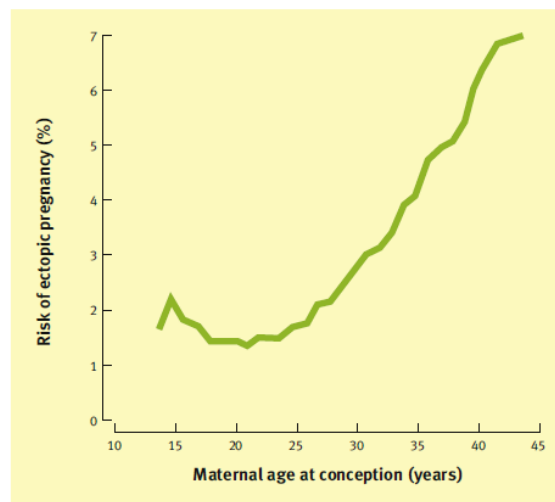


Figure 2 bis Augmentation du risque de fausse couche spontanée avec l'âge maternel (2)



**Figure 3** Risk of ectopic pregnancy according to maternal age at conception. Reproduced by kind permission from Nybo Anderson. Maternal age and fetal loss: a population based register linkage study. *BMJ* 2000; **320**: 1710.

Figure 3 bis Augmentation du risque de grossesse extra-utérine avec l'âge (2)

## **Annexe III : Nouvelles recommandations vis-à-vis du dépistage de la trisomie 21**

Au vu des recommandations en juin 2007 de l'HAS, l'arrêté du 23 juin 2009 précise les nouvelles modalités du dépistage de la trisomie 21.

Pour chaque femme quel que soit son âge, les conditions de ce dépistage sont les suivantes :

- une évaluation de son risque combiné à l'aide des marqueurs sériques du 1<sup>er</sup> trimestre associé à une mesure de la clarté nucale
- à défaut, un calcul de risque séquentiel intégré reposant sur la clarté nucale, associé aux dosages des marqueurs sériques du 2<sup>nd</sup> trimestre
- en cas d'impossibilité de réaliser ce test au 1<sup>er</sup> trimestre, les marqueurs sériques du deuxième trimestre peuvent être proposés

L'amniocentèse avec pour critère unique l'âge maternel de plus de 38 ans devient une exception, lorsque la femme n'a pu bénéficier d'aucune des dispositions citées précédemment. (18)

## Annexe IV : Grille de recueil

1. L'âge
2. L'IMC
3. Origine
4. Profession
5. Situation maritale
6. Antécédents familiaux
7. Antécédents médicaux : HTA, Diabète, problèmes thyroïdiens
8. Antécédents gynécologiques : fibromes, herpès génital, endométriose
9. Traitement avant grossesse
10. Gestité
11. Parité
12. FCS
13. IVG
14. GEU
15. Môle
16. MFIU
17. Ancien accouchement (mode d'accouchement)
18. Grossesse spontanée
19. AMP : ovocytes ou autres à préciser
20. Nombre d'échographies
21. Clarté nucale
22. Amniocentèse
23. Nombre de consultations
24. Nombre d'hospitalisations
25. MAP
26. HTA gravidique et pré-éclampsie
27. Diabète gestationnel
28. Autres pathologies
29. Traitement durant la grossesse
30. Terme
31. Travail spontané
32. Travail déclenché
33. Bishop
34. Déclenchement : RAM et syntocinon
35. Césarienne avant travail, si oui pour quelles raisons
36. Anesthésie
37. Stagnation
38. Anomalie du RCF (au cours du travail ou à l'expulsion)
39. Ocytocine
40. RAM
41. Couleur du LA
42. Présentation fœtale
43. Accouchement voie basse
44. Périnée
45. Accouchement par voie instrumentale, si oui pour quelles raisons
46. Césarienne en cours de travail, si oui pour quelles raisons
47. Durée des efforts expulsifs
48. Durée du travail
49. DOO
50. Mode de délivrance
51. Complications per-partum
52. Poids de Naissance
53. Apgar à 1min, à 5min, à 10 min de vie
54. pH
55. Réanimation néonatale
56. Transfert néonatal et motifs du transfert
57. Mode d'allaitement
58. Déroulement suites de couches, si complications lesquelles
59. Traitement en suites de couches
60. Durée des suites de couches
61. Contraception

# Annexe V : Fiche d'informations à fournir en consultation



## GROSSESSES TARDIVES

### Maternité de (à compléter)

### Informations destinées aux futures mères

Pour mon âge, l'amniocentèse est-elle recommandée ?

Au premier trimestre, nous vous conseillons de réaliser le **dépistage de la trisomie 21**. Ce dernier se base sur trois critères : l'âge, la clarté nucale et le dosage des marqueurs sériques. N'hésitez pas à demander de plus amples informations au praticien qui vous suit ainsi qu'à votre échographiste si besoin.

**L'amniocentèse n'est plus basée sur le critère unique de l'âge maternel.**

Comment va se passer le déroulement de ma grossesse ?

Le suivi de grossesse peut être assuré par une sage-femme. Le premier examen est à faire **avant la fin du 3<sup>ème</sup> mois de grossesse**. Il sera suivi ensuite d'une surveillance clinique **mensuelle**. Elle vous donnera des conseils adaptés et elle vous accompagnera tout au long de votre grossesse.

Une préparation à la naissance est-elle obligatoire ?

**L'entretien du 4<sup>ème</sup> mois** est conseillé et permettra de répondre à vos questions éventuelles. Il est fortement préconisé de suivre une **préparation à la naissance et à la parentalité**.

Que se passe-t-il après mon accouchement ?

Après votre accouchement, pendant votre durée d'hospitalisation, nous vous accompagnerons au cours de votre **allaitement**. A votre sortie, une **sage-femme** pourra venir à votre domicile pour vous soutenir et assurer votre suivi personnalisé.

N'oubliez pas d'effectuer votre consultation post-natale et de reprendre ensuite un **suivi gynécologique régulier**.

## **Le suivi de grossesse et l'accouchement chez les femmes de 43 ans et plus**

Depuis 20 ans, le nombre de grossesses tardives a doublé pour atteindre 5% en 2011. Ce mémoire a eu pour objectif de vérifier le pronostic maternel, obstétrical et néonatal des grossesses chez les femmes de 43 ans et plus. Une étude rétrospective, portant sur les 2004 à 2011, a été réalisée dans une maternité de type IIA. 114 femmes de 43 ans et plus (âge moyen = 43,7 ans) ont été comparées à 122 témoins appariés, âgés de 25 à 30 ans (âge moyen = 27,7 ans). Notre étude montre une augmentation du taux de diabète gestationnel (16,7 % vs 6,6 %,  $p = 0,025$ , OR = 2,8 [1,12 ; 7,84]), une augmentation significative du taux de césariennes (48,2 % vs 23 %,  $p < 0,001$ , OR = 3,11[1,70 ; 5,7]). L'âge maternel n'influence pas le devenir néonatal. L'impact du don d'ovocytes étudié sur 23 femmes, semble augmenter de manière non significative les pathologies maternelles et fœtales. Une analyse multicentrique serait intéressante pour généraliser nos résultats.

**Mots-clés :** grossesse chez la femme d'âge moyen, grossesse à haut risque, don d'ovocytes, césarienne

## **Monitoring of pregnancy and childbirth in women 43 years and over**

In 20 years, the number of late pregnancies has doubled. This paper aims to verify the maternal, obstetric and neonatal prognosis of 43 years and older women. A retrospective study, from 2004 to 2011, was conducted in a maternity of type IIA. 114 women 43 years and older (mean age = 43, 7 years) were compared to 122 matched controls, aged from 25 to 30 years of age (mean age = 27, 7 years). Our study shows an increased rate of gestational diabetes (16,7 % vs 6,6 %,  $p = 0,025$ , OR = 2,8 [1,12 ; 7,84]), a growth rate of caesarean (48,2 % vs 23 %,  $p < 0,001$ , OR = 3,11[1,70 ; 5,7]). The maternal age does not influence the neonatal outcome. The impact of the egg donation studied on 23 women, seems to increase in a not significant way the maternal and fetal pathologies. A multicenter analysis would be interesting to generalize our results.

**Keywords:** pregnancy in middle age, pregnancy, high-risk, Oocyte donation, cesarean section